LIBRARY
WILDLIFE SERVICE
JUL 28 1952

WATER TEMPERATURES OF CALIFORNIA'S CENTRAL VALLEY 1949 - 51

SPECIAL SCIENTIFIC REPORT: FISHERIES No. 75

UNITED STATES DEPARTMENT OF THE INTERIOR
FISH AND WILDLIFE SERVICE

Explanatory Note

The series embodies results of investigations usually of restricted scope, intended to aid or direct management or utilization practices and as guides for administrative or legislative action. It is issued in limited quantities for the official use of Federal, State or cooperating agencies and in processed form for economy and to avoid delay in publication.

Washington, D.C.
May, 1952

United States Department of the Interior, Oscar L. Chapman, Secretary
Fish and Wildlife Service, Albert M. Day, Director

Special Scientific Report: Fisheries No. 75

WATER TEMPERATURES OF CALIFORNIA'S CENTRAL VALLEY, 1949-51

By Oliver B. Cope, Fishery Research Biologist

A previous report (Cope 1949) by the Fish and Wildlife Service brought together a mass of water-temperature readings from streams in the Central Valley of California from 1939 to 1948. Additional records, collected since the first report, are presented here to bring the data to the end of 1951.

Water-temperature data are valuable to several agencies working in the Sacramento River basin. Fishery researchers are interested in relations between water temperatures and the times and extent of fish migrations, seasonal effects on the sizes of fish movements, and effects on other factors of the environment of fish. Another group has need for water temperature data for the purpose of predicting changes in water due to Federal water-use projects (Erkkila et al. 1950); only with a background of temperature readings taken under various environmental conditions can such predictions be made. Engineers concerned with irrigation and recreation, sanitation and pollution specialists, and park and forest administrators also desire such information.

As in the first report, all records are from streams in Northern California. The present collection is further restricted to waters of the Sacramento Valley and the Sacramento - San Joaquin Delta area.

All temperature readings were recorded by members of the Fish and Wildlife Service, with the exception of readings from Sacramento River near the Sacramento Water Works and Sacramento River at Hay's Landing and Lowry's Landing. The City of Sacramento Division of Water and Sewers contributed the Sacramento Water Works records, and Sacramento State College maintained a Fish and Wildlife Service thermograph at Hay's Landing and Lowry's Landing.

The records were secured with recording thermographs, except the records from Battle Creek near its mouth and Sacramento River near the Sacramento Water Works. For Battle Creek, morning and afternoon hand thermometer records are given; for the Sacramento Water Works, hand thermometer readings taken at 7 a.m. are given. Thermograph records are listed as daily maximum and minimum readings to the nearest one degree Fahrenheit. Monthly mean values are given at the bottom of each column. In the field, thermographs were calibrated once a week.

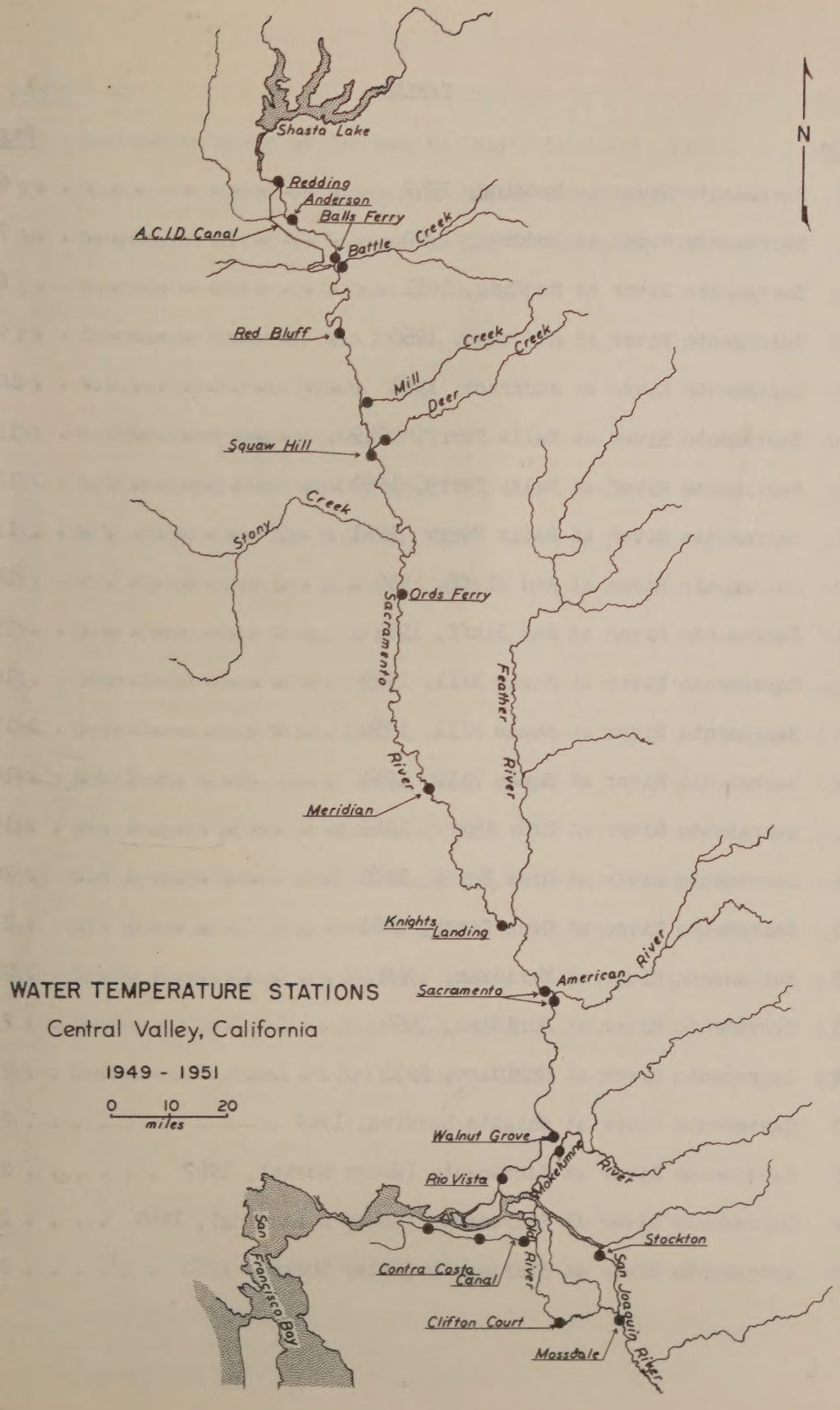
Present or former Fish and Wildlife Service members who contributed to these records by servicing instruments, tabulating data, or in other ways, are Melvyn K. Bowers, Louis H. Carufel, Jr., Frederick K. Cramer, Eugene S. Cupernell, William H. Davenport, Leo F. Erkkila, Kenneth L. Liscom, James Miggins, Daniel W. Slater, Bernard R. Smith, and James R. Thrailkill. Ray W. Jones of the City of Sacramento Division of Water and Sewers kindly supplied records from his files. Dr. Hubert O. Jenkins of Sacramento State College supervised the maintenance of a thermograph on Sacramento River; he was assisted by Jack Criqui, Phillip Cuccia, M. Delfendahl, and Howard Noy.

References

COPE, O. B.

1949. Water temperature records from California's Central Valley, 1939-1948. U. S. Fish and Wildlife Service, Special Scientific Report: Fisheries No. 2.

ERKKILA, L. F., J. W. MOFFETT, O. B. COPE, B. R. SMITH, and R. S. NIELSON.
1950. Sacramento - San Joaquin Delta fishery resources: Effects of Tracy Pumping Plant and Delta Cross Channel. U. S. Fish and Wildlife Service, Special Scientific Report: Fisheries No. 56.


Shasta Lake
Redding
Anderson
Balls Ferry
A.C.I.D. Canal
Battle
Creek
Red Bluff
Mill
Creek
Deer
Creek
Squaw Hill
Stony
Creek
Ords Ferry
Sacramento
River
Feather
River
Meridian
Knights Landing
American
River
Sacramento
WATER TEMPERATURE STATIONS
Central Valley, California
1949 - 1951
0 10 20
miles
Walnut Grove
Mokelumne
River
Rio Vista
San
Francisco Bay
Old
River
Stockton
Contra Costa
Canal
San Joaquin
River
Clifton Court
Mossdale
N

TABLES

Table		Page
1	Sacramento River at Redding, 1949	6
2	Sacramento River at Redding, 1950	7
3	Sacramento River at Redding, 1951	8
4	Sacramento River at Anderson, 1950	9
5	Sacramento River at Anderson, 1951	10
6	Sacramento River at Balls Ferry, 1949	11
7	Sacramento River at Balls Ferry, 1950	12
8	Sacramento River at Balls Ferry, 1951	13
9	Sacramento River at Red Bluff, 1950	14
10	Sacramento River at Red Bluff, 1951	15
11	Sacramento River at Squaw Hill, 1949	16
12	Sacramento River at Squaw Hill, 1950	17
13	Sacramento River at Squaw Hill, 1951	18
14	Sacramento River at Ords Ferry, 1949	19
15	Sacramento River at Ords Ferry, 1950	20
16	Sacramento River at Ords Ferry, 1951	21
17	Sacramento River at Meridian, 1949	22
18	Sacramento River at Meridian, 1950	23
19	Sacramento River at Meridian, 1951	24
20	Sacramento River at Knights Landing, 1949	25
21	Sacramento River at Sacramento (Water Works), 1949	26
22	Sacramento River at Sacramento (Lowry's Landing), 1949	27
23	Sacramento River at Sacramento (Water Works), 1950	28

Table		Page
24	Sacramento River at Sacramento (Hay's Landing), 1950 . . .	29
25	Sacramento River at Sacramento (Water Works), 1951	30
26	Sacramento River at Sacramento (Hay's Landing), 1951 . . .	31
27	Sacramento River at Walnut Grove, 1949	32
28	Sacramento River at Rio Rista, 1949	33
29	Battle Creek near mouth, 1949	34
30	Battle Creek near mouth, 1950	35
31	Battle Creek near mouth, 1951	36
32	Mill Creek near Los Molinos, 1950	37
33	Mill Creek near Los Molinos, 1951	38
34	Deer Creek near Vina, 1949	39
35	Deer Creek near Vina, 1950	40
36	Deer Creek near Vina, 1951	41
37	Mokelumne River, South Fork, 1949	42
38	San Joaquin River at Mossdale, 1949	43
39	San Joaquin River west of Stockton, 1949	44
40	Old River at Clifton Court, 1949	45
41	Contra Costa Canal At Oakley, 1949	46
42	Contra Costa Canal at Mile 11.4, 1949	47
43	Contra Costa Canal at Bella Vista, 1949	48

TABLE 1

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Redding, 1949

Thermograph located on headworks of Anderson-Cottonwood Irrigation District Canal, Redding, Shasta County, California
Sec. 26, T. 32 N., R. 5 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	50	47	47	44	45	44	-	-	44	44	49	48	50	48	50	48	53	50	55	54	57	55	57	56
2	50	46	47	45	45	44	-	-	44	44	49	48	49	48	51	49	53	50	55	54	57	56	57	55
3	51	44	46	45	46	45	-	-	45	44	49	48	49	48	51	49	53	51	55	54	57	56	57	56
4	50	43	46	45	45	45	-	-	45	44	49	48	49	48	51	49	53	51	55	54	57	56	57	56
5	50	45	46	43	45	44	-	-	45	44	49	47	49	48	51	49	53	51	55	54	57	56	56	56
6	49	47	45	42	46	44	-	-	47	45	49	47	50	48	51	50	53	51	55	55	57	55	56	55
7	50	47	46	43	45	44	-	-	47	45	49	47	50	48	51	49	53	51	55	54	57	55	57	56
8	50	46	46	44	45	44	-	-	46	45	49	47	50	48	51	49	53	52	56	55	56	56	57	56
9	49	44	45	44	45	44	-	-	46	45	49	47	50	48	51	49	53	52	56	54	57	56	57	56
10	49	43	45	45	46	45	-	-	46	45	49	47	49	47	51	50	53	52	55	55	57	56	58	56
11	48	43	45	44	46	45	-	-	46	45	49	47	49	47	51	49	53	52	55	55	58	57	58	56
12	48	44	45	43	47	46	-	-	46	45	49	47	50	48	51	50	53	52	56	55	57	56	57	55
13	48	45	44	41	49	45	46	45	47	45	49	47	50	48	51	50	53	52	56	55	57	56	57	55
14	50	47	45	42	49	45	46	45	47	45	49	47	50	48	51	49	53	52	56	55	57	55	57	56
15	49	46	45	44	53	46	47	45	46	45	49	47	50	48	51	49	54	53	56	55	57	56	56	56
16	49	45	45	44	49	46	47	45	46	45	49	47	50	48	51	50	54	53	56	55	57	56	56	55
17	48	46	45	44	46	46	47	45	46	45	49	47	50	48	52	50	54	53	56	55	58	56	55	55
18	48	46	46	44	47	46	47	45	46	46	48	47	49	48	51	50	54	52	56	55	58	56	55	55
19	48	46	46	44	48	47	46	45	47	46	48	46	50	49	51	49	54	52	57	55	58	56	56	54
20	47	45	46	44	50	47	46	45	46	46	48	46	50	49	51	49	54	52	57	55	57	56	57	55
21	48	46	45	44	53	46	46	45	47	46	48	46	50	49	51	49	54	52	57	55	57	56	56	55
22	46	44	46	44	46	44	46	44	48	47	48	46	50	49	51	49	54	53	57	56	57	56	56	55
23	45	41	46	44	49	44	45	44	48	46	49	47	50	49	51	50	54	53	57	55	57	56	56	55
24	46	42	45	45	50	43	44	43	48	47	49	48	50	49	51	50	55	53	57	55	57	56	56	54
25	46	43	47	44	-	43	44	43	49	47	49	47	50	48	52	50	54	53	57	55	57	56	55	54
26	48	43	47	45	-	45	45	44	49	48	49	48	50	49	52	50	54	53	57	56	57	56	56	54
27	47	43	48	44	-	45	45	44	49	48	49	47	50	49	52	50	54	53	57	56	57	56	56	54
28	47	44	46	44	-	-	45	44	49	48	49	48	51	49	52	50	55	54	57	56	56	56	56	54
29	46	40			-	-	45	44	49	47	50	48	51	49	52	50	55	54	57	56	56	56	56	54
30	45	39			-	-	45	44	48	47	50	48	50	48	52	50	55	54	57	56	57	56	55	53
31	47	44			-	-			48	48			50	49	52	50			57	56			55	53
Av	48.1	44.3	45.8	43.9	47.3	44.9	45.7	44.4	46.8	45.7	48.9	47.2	49.8	48.3	51.2	49.5	53.7	52.2	56.1	55.0	57.0	55.9	56.3	55.0

TABLE 2

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Redding, 1950

Thermograph located on headworks of Anderson-Cottonwood Irrigation District Canal, Redding, Shasta County, California
Sec. 26, T. 32 N., R. 5 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 19 50

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	55	54	51	50	50	48	52	49	51	50	50	49	-	-	50	50	52	50	54	53	56	55	50	47
2	55	53	51	50	50	48	53	50	51	50	50	48	-	-	50	50	52	50	54	53	55	54	49	47
3	55	53	50	49	50	48	52	50	51	50	49	48	49	-	50	50	52	50	54	53	55	54	49	47
4	55	54	49	48	50	49	52	50	48	46	49	48	49	48	51	50	52	51	54	53	55	54	50	48
5	55	53	48	47	50	48	51	50	47	46	49	48	49	48	50	49	52	51	54	53	55	55	51	48
6	56	53	50	47	50	49	51	50	47	46	50	49	49	48	50	49	52	51	54	54	56	55	51	50
7	55	52	50	49	49	48	50	50	48	46	49	48	49	48	50	49	52	51	53	53	56	55	51	50
8	53	52	50	49	50	48	51	50	47	46	49	48	49	48	50	49	52	51	54	53	56	55	53	50
9	53	52	50	48	49	48	51	49	47	46	49	48	49	49	51	50	52	51	54	53	55	54	50	49
10	52	50	49	49	49	48	50	48	49	46	48	48	50	49	51	50	52	51	54	53	55	54	50	49
11	52	52	50	49	49	48	52	49	49	48	48	48	50	49	51	50	52	51	54	54	55	53	52	48
12	54	52	50	49	49	47	49	47	49	48	48	48	50	49	50	50	53	52	54	54	55	53	52	48
13	53	50	49	48	49	48	48	47	49	48	50	48	50	48	50	50	53	52	54	54	54	54	52	51
14	52	51	49	48	50	47	48	46	49	48	49	48	50	48	50	50	53	53	54	53	55	54	51	50
15	52	51	50	49	50	48	48	46	49	49	49	48	49	48	51	50	53	52	54	53	55	54	51	51
16	-	50	49	48	49	48	48	46	49	48	49	49	49	49	51	50	53	52	54	53	54	54	52	51
17	-	-	49	48	51	48	48	46	49	48	49	48	50	49	51	50	53	52	55	55	56	54	51	50
18	50	49	49	48	49	48	49	46	49	48	49	48	50	49	51	50	53	52	55	55	54	54	51	50
19	50	50	49	48	51	48	50	47	49	48	49	48	50	49	51	49	53	52	54	54	55	54	52	50
20	50	50	49	48	50	48	51	49	49	48	49	49	50	49	50	49	53	53	54	54	54	54	52	52
21	50	50	49	47	50	48	51	48	49	48	50	49	50	48	50	49	53	53	55	54	55	54	52	51
22	51	50	49	48	52	48	51	48	49	48	50	49	50	48	51	50	53	53	54	54	55	54	52	51
23	50	50	49	48	50	49	51	49	50	49	50	48	50	49	51	50	53	53	55	54	55	54	52	51
24	51	50	49	48	50	48	51	49	50	49	49	48	50	49	51	50	53	53	54	54	55	53	50	49
25	52	50	49	48	50	48	51	49	49	48	49	48	50	49	51	50	53	52	55	54	55	52	50	50
26	52	50	50	48	49	48	52	49	49	48	-	-	50	50	51	50	53	53	55	54	53	52	50	49
27	50	49	49	48	51	48	52	50	49	48	-	-	50	50	51	50	54	53	54	54	53	50	49	48
28	50	50	50	48	51	48	51	50	50	48	-	-	50	49	51	50	54	53	55	54	53	49	49	48
29	50	49			50	48	51	50	49	48	-	-	50	49	51	50	54	53	55	54	51	50	50	48
30	51	49			51	48	51	49	50	48	-	-	50	49	51	50	54	53	56	54	51	49	48	46
31	51	50			52	49			50	48			50	49	52	51			56	55			47	45
Av.	52.2	50.9	49.4	48.3	50.0	48.1	50.5	48.5	49.0	47.8	49.2	48.2	49.7	48.7	50.7	49.8	52.8	51.9	54.4	53.7	54.6	53.3	50.6	49.1

TABLE 3

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Redding, 1951

Thermograph located on headworks of Anderson-Cottonwood Irrigation District Canal, Redding, Shasta County, Calif.
Sec. 26, T. 32 N., R. 5 W., Mt. Diablo B.& M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	48	45	46	35	48	46	52	50	--	--	52	49	52	49	55	52	56	53	55	52	57	52	52	51
2	49	47	47	39	49	47	52	52	--	--	52	49	52	49	56	52	56	53	54	52	57	53	54	51
3	47	45	45	41	50	47	53	52	--	--	52	49	53	50	56	52	56	52	56	53	55	52	52	51
4	48	46	46	43	49	48	53	52	--	--	53	49	53	49	56	52	56	53	56	53	55	52	51	48
5	49	43	47	41	48	47	53	52	--	--	53	50	52	49	56	52	56	53	56	53	55	51	49	47
6	47	41	54	45	47	46	53	52	--	--	54	49	53	48	57	48	56	53	56	53	56	53	48	45
7	48	41	46	46	47	47	53	52	--	50	53	49	52	48	52	48	56	53	57	54	57	51	47	45
8	45	43	46	45	47	47	53	52	53	50	52	49	52	48	52	48	55	53	57	54	56	51	47	45
9	48	44	40	44	48	47	54	53	53	49	52	48	51	50	52	48	55	53	57	54	55	50	47	43
10	45	43	45	45	48	46	55	53	52	50	52	49	54	50	52	48	56	53	57	54	54	51	49	45
11	47	42	46	45	48	46	55	53	53	51	51	49	55	50	52	49	55	--	56	53	53	49	49	44
12	47	41	50	46	48	46	54	53	55	50	52	49	55	50	52	49	--	--	57	52	55	50	--	--
13	47	41	50	48	49	48	54	53	54	50	51	49	54	50	52	51	--	--	55	52	54	48	--	--
14	46	42	50	49	49	48	54	53	54	50	50	48	55	50	55	51	--	--	57	53	55	53	--	--
15	46	44	50	48	50	48	54	53	53	50	51	48	55	51	55	51	--	--	54	52	56	52	--	--
16	45	40	50	47	49	48	54	50	52	50	51	48	55	50	55	51	--	--	55	52	54	51	--	--
17	46	44	50	48	49	47	51	50	53	50	51	49	54	50	55	51	--	53	56	52	56	53	--	--
18	47	41	50	48	49	47	51	50	52	50	51	50	54	50	55	51	56	53	55	52	56	53	--	--
19	45	40	49	48	49	--	51	50	52	49	53	49	54	50	55	52	56	53	55	51	55	53	--	--
20	45	41	47	47	51	50	52	50	53	49	52	50	54	50	54	52	56	52	54	51	54	52	--	--
21	42	40	48	46	52	50	51	50	52	50	52	49	55	50	55	52	55	52	55	52	54	51	--	--
22	45	41	48	45	51	50	51	50	53	49	52	48	55	51	55	52	55	51	55	51	55	50	--	--
23	50	43	47	45	56	49	51	50	52	49	51	48	55	51	55	52	55	51	54	52	54	51	--	--
24	48	44	48	44	59	50	51	50	52	49	51	48	55	51	55	52	55	50	54	52	54	48	--	--
25	47	42	46	44	52	50	51	50	52	49	52	49	56	51	55	52	53	49	55	51	53	52	--	--
26	48	41	49	45	52	50	50	50	51	49	52	49	56	51	56	53	52	49	53	50	53	51	--	--
27	47	43	50	47	51	49	50	50	53	50	52	48	55	51	56	53	53	50	55	51	52	51	--	--
28	46	40	49	47	51	50	50	50	52	50	52	48	55	51	57	53	53	50	56	52	53	52	--	--
29	46	36			52	49	51	50	52	50	52	48	56	51	57	54	53	50	56	53	53	52	--	--
30	45	34			50	49	52	--	52	50	51	48	56	51	57	53	53	52	56	53	53	51	--	--
31	46	37			51	49			52	49			54	51	57	53			57	54			--	--
Av.	46.6	41.8	47.8	45.0	50.0	48.0	52.3	51.2	52.6	49.7	51.8	48.7	54.1	50.0	54.8	51.2	54.9	51.8	55.5	52.4	54.6	51.3	49.5	46.8

TABLE 4

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River near Anderson, 1950

Thermograph located three miles northeast of Anderson, Shasta County, California

Sec. 8, T. 30 N., R. 3W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	-	-	-	-	-	-	55	48	51	45	55	49	52	48	52	47	53	48	53	45	54	51	53	48
2	-	-	-	-	-	-	56	49	49	45	55	50	52	48	52	46	53	48	53	45	55	49	50	46
3	-	-	-	-	-	-	55	48	52	42	55	47	52	48	53	47	52	47	52	47	54	48	47	46
4	-	-	-	-	-	-	55	48	52	43	55	47	52	47	51	48	53	48	54	48	54	48	51	47
5	-	-	-	-	-	-	49	48	54	45	54	47	51	46	52	45	53	47	54	50	53	47	52	47
6	-	-	-	-	-	-	51	45	53	45	51	46	52	46	52	45	53	47	54	47	53	49	52	50
7	-	-	-	-	-	-	48	45	54	45	52	44	51	47	52	45	52	48	55	48	53	48	53	51
8	-	-	-	-	-	-	48	43	55	45	53	45	52	46	53	46	53	49	54	48	54	49	54	53
9	-	-	-	-	-	-	50	39	55	46	53	46	52	46	53	46	52	48	54	49	52	49	54	50
10	-	-	-	-	-	-	51	45	55	48	52	47	51	47	53	46	54	48	54	49	52	46	53	49
11	-	-	-	-	-	-	52	44	55	47	50	46	52	45	53	47	54	48	54	49	52	45	53	48
12	-	-	-	-	-	-	50	47	54	46	54	45	53	46	53	47	54	48	54	49	51	46	55	51
13	-	-	-	-	-	-	53	46	55	46	54	46	52	47	53	47	54	48	55	48	-	47	53	50
14	-	-	-	-	-	-	53	43	55	46	54	47	52	47	53	47	54	48	54	49	-	-	54	52
15	-	-	-	-	-	-	54	46	55	47	54	47	52	47	52	46	55	48	53	48	-	-	55	51
16	-	-	-	-	-	-	54	47	54	46	52	43	52	47	52	46	53	48	51	49	-	-	54	50
17	-	-	-	-	-	-	55	47	54	45	54	47	52	47	53	47	53	48	53	50	-	-	54	50
18	-	-	-	-	-	-	55	49	54	46	55	46	53	46	53	47	54	48	54	48	-	-	54	48
19	-	-	-	-	-	-	56	49	54	47	55	48	53	46	52	47	54	48	54	48	-	-	54	52
20	-	-	-	-	-	-	57	50	55	47	55	48	53	46	52	47	55	49	55	49	-	51	55	50
21	-	-	-	-	-	-	57	52	55	49	55	49	52	46	52	47	55	49	54	49	54	51	54	50
22	-	-	-	-	-	-	57	50	55	47	54	49	52	45	52	47	55	49	54	48	55	49	53	50
23	-	-	-	-	49	-	55	50	54	47	54	48	51	45	53	47	55	48	52	48	54	49	52	49
24	-	-	-	-	50	45	56	49	54	47	53	47	52	46	53	49	55	48	53	49	54	49	51	48
25	-	-	-	-	48	43	56	48	55	47	53	46	52	46	53	48	54	49	50	49	54	49	51	48
26	-	-	-	-	48	44	56	49	55	47	52	46	53	46	53	48	54	48	52	49	54	49	50	48
27	-	-	-	-	51	42	56	49	54	47	52	45	53	47	53	47	55	50	51	49	54	51	51	48
28	-	-	-	-	51	42	54	46	55	48	52	45	53	47	53	47	55	50	52	50	54	49	51	48
29	-	-			52	44	54	46	55	48	52	47	53	47	53	47	53	48	52	50	53	50	53	48
30	-	-			54	45	52	45	54	49	51	47	52	48	53	47	53	46	51	50	53	50	51	48
31	-	-			54	47			55	49			52	47	53	48			52	48			50	46
Av.	-	-	-	-	50.8	44.0	53.7	47.0	54.1	46.4	53.3	46.7	52.1	46.6	52.6	46.8	53.7	48.1	53.1	48.5	53.5	48.7	52.5	49.0

TABLE 5

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River near Anderson, 1951

Thermograph located three miles northeast of Anderson, Shasta County, California

Sec. 8, T. 30 N., R. 3W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	51	45	49	41	49	43	50	41	52	46	56	49	56	49	56	50	56	49	55	53	58	51	52	50
2	50	47	47	45	48	40	52	42	52	47	56	50	56	49	56	50	56	50	57	52	57	51	52	48
3	50	48	47	46	46	44	52	44	50	47	55	48	56	49	56	50	56	50	57	51	57	50	50	47
4	50	48	48	46	46	44	52	45	51	47	57	48	55	49	56	49	56	50	57	52	58	52	49	47
5	52	47	50	43	47	44	53	45	52	47	56	49	56	50	56	49	57	51	57	51	57	51	50	45
6	51	46	52	47	47	44	54	46	53	48	56	49	56	48	55	49	57	50	57	51	56	51	49	44
7	50	45	50	48	49	44	54	46	52	48	56	48	56	48	55	49	57	50	58	51	57	53	48	44
8	49	47	51	47	48	45	54	45	57	48	55	48	56	49	56	49	57	52	58	51	56	53	48	41
9	50	48	50	47	49	44	57	46	57	49	55	48	55	49	56	50	57	50	58	51	56	52	49	42
10	49	47	49	47	50	42	57	51	57	50	56	48	56	50	55	50	58	50	56	52	55	52	50	45
11	50	47	50	48	51	41	57	51	54	49	57	49	56	50	55	49	58	53	58	52	57	54	52	47
12	50	45	50	46	51	43	57	49	53	47	57	49	56	50	56	49	57	53	58	52	55	51	50	42
13	50	45	50	45	53	45	56	49	55	47	57	51	55	49	56	49	58	51	58	53	56	52	50	41
14	49	45	50	47	53	46	57	49	57	48	57	51	55	48	55	49	57	51	59	52	57	51	50	41
15	49	44	50	46	52	47	57	49	58	50	57	51	55	49	56	50	58	51	59	54	56	51	49	41
16	49	46	50	45	--	46	54	48	58	51	57	50	55	49	56	50	57	53	57	52	55	50	48	45
17	49	48	48	45	--	45	53	48	58	51	56	50	55	50	56	50	58	52	58	51	54	51	48	42
18	50	46	50	43	--	46	55	48	58	49	57	50	55	50	55	50	58	52	57	51	53	49	46	45
19	50	45	50	45	50	45	56	47	58	49	56	48	55	50	56	50	59	52	58	51	55	50	48	43
20	48	44	48	46	50	44	56	47	58	50	57	50	55	50	56	52	59	53	57	51	52	48	48	42
21	46	42	49	46	50	44	55	47	58	51	56	50	55	49	56	51	58	52	56	51	53	48	47	38
22	47	44	49	44	50	44	55	47	58	50	56	50	55	49	56	51	58	51	57	51	53	47	48	44
23	51	45	50	45	51	44	56	46	57	50	56	49	56	49	56	51	58	51	54	51	52	46	46	44
24	50	46	49	43	51	43	50	47	58	49	56	49	56	50	56	50	58	51	54	51	51	44	48	44
25	50	46	49	44	49	43	55	47	58	50	56	50	56	50	56	50	58	51	57	51	50	49	47	44
26	52	47	49	44	50	43	52	47	57	50	57	49	56	50	56	50	59	51	56	51	50	49	49	46
27	50	47	50	43	50	45	52	48	57	51	57	49	56	50	56	50	58	51	58	52	51	49	49	47
28	49	45	48	45	49	43	52	47	57	51	57	50	56	49	56	50	56	52	58	52	52	51	49	46
29	49	44			49	44	52	45	57	50	56	50	56	50	55	50	56	52	58	52	53	52	50	47
30	48	41			49	43	53	45	57	50	56	49	55	50	56	50	55	53	58	52	53	52	48	45
31	48	40			50	42			56	50			56	50	56	49			57	51			47	45
Av.	49.6	45.5	49.4	45.3	49.5	43.9	54.2	46.7	55.8	49.0	56.3	49.3	55.6	49.4	55.8	49.8	57.3	51.3	57.2	51.6	54.5	50.3	48.8	44.3

TABLE 6

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Balls Ferry, 1949

Thermograph located at Balls Ferry Rack, six miles east, south, east of Anderson, Shasta County, California
Sec. 34, T. 30 N., R. 3 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	48	46	45	43	46	45	54	49	52	48	53	47	52	48	54	49	56	51	58	53	57	53	54	52
2	46	45	44	43	46	45	54	51	53	49	54	48	53	49	54	50	56	51	57	52	56	53	54	52
3	46	45	44	43	46	45	54	50	53	48	55	48	53	48	54	50	56	51	58	52	56	53	53	51
4	46	45	44	43	47	45	54	50	53	48	55	49	53	48	54	50	56	51	56	53	56	53	52	52
5	47	45	44	42	46	45	54	51	54	48	55	49	53	49	54	50	56	51	56	52	56	53	53	52
6	49	47	43	41	48	44	54	51	54	48	55	49	53	48	54	49	56	51	55	52	55	53	53	52
7	48	47	44	40	47	46	55	52	53	49	54	49	53	48	54	49	54	51	55	52	55	54	53	52
8	47	45	44	42	47	45	55	52	51	49	54	48	53	48	54	49	56	50	55	51	55	54	53	52
9	45	44	44	43	46	45	55	52	52	48	54	49	53	49	54	50	56	51	55	52	54	53	53	52
10	43	40	44	43	47	45	56	52	54	48	55	49	-	-	54	50	56	51	56	53	54	53	52	50
11	-	-	43	40	46	45	55	53	55	49	54	49	53	-	54	50	56	51	57	53	55	53	51	49
12	-	-	42	40	48	45	56	52	55	49	54	49	53	49	54	50	56	51	58	54	55	53	51	50
13	-	-	42	40	48	47	56	52	55	49	56	49	53	49	54	50	56	51	56	53	55	52	51	50
14	-	-	44	41	47	47	55	51	52	50	55	49	53	49	54	50	56	51	57	53	55	53	51	50
15	-	-	44	43	49	47	56	52	52	48	54	49	53	49	54	50	56	51	57	53	55	53	52	51
16	-	-	46	43	48	47	57	54	55	48	53	49	53	49	54	50	57	52	57	53	55	53	52	52
17	45	-	46	43	48	48	57	54	55	49	53	48	53	49	54	50	56	51	55	53	55	52	52	51
18	45	44	46	43	49	48	57	54	54	49	50	48	53	49	54	50	57	51	54	52	55	53	51	50
19	45	44	46	44	50	49	56	53	51	48	51	48	53	49	55	50	57	51	-	51	55	52	50	49
20	45	43	45	44	49	46	56	51	49	47	50	48	53	49	55	50	57	52	-	-	54	52	50	48
21	45	44	45	44	52	49	57	52	52	47	52	48	53	49	54	50	57	52	-	-	55	52	50	49
22	45	44	48	44	50	47	57	52	53	47	-	-	53	49	54	50	57	52	-	-	54	52	51	49
23	44	42	46	45	49	45	56	53	54	48	-	-	53	49	54	50	57	52	-	-	55	53	51	49
24	43	41	48	45	51	46	55	50	55	48	-	-	54	49	54	50	57	52	56	-	55	53	50	49
25	44	42	48	45	50	47	55	49	55	49	-	-	53	49	54	50	56	52	55	52	55	53	50	49
26	44	42	47	46	52	49	55	49	55	49	-	-	54	49	55	50	55	52	55	53	54	53	50	48
27	45	42	48	44	54	50	52	50	54	48	53	48	54	49	53	50	55	52	56	53	55	53	50	48
28	45	43	48	46	53	49	51	49	54	48	52	49	54	49	55	51	55	52	56	53	56	54	50	48
29	45	43			53	49	52	47	49	47	52	48	54	49	55	51	57	52	57	53	55	53	50	48
30	45	43			52	49	51	48	53	47	52	48	53	49	55	51	58	52	56	53	55	53	50	49
31	45	43			52	48			52	48			52	50	57	51			56	53			49	48
Av.	45.4	43.7	45.1	43.0	48.9	46.7	54.9	51.2	53.2	48.2	53.4	48.5	53.1	48.8	54.3	50.0	56.2	51.4	56.1	52.6	55.1	52.9	51.4	50.0

TABLE 7

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Balls Ferry, 1950
Thermograph located at Balls Ferry Rack, six miles east, south, east of Anderson, Shasta County, California
Sec. 34, T. 30 N., R. 3 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	49	48	43	41	50	48	53	49	50	47	56	51	55	50	52	48	55	49	51	47	50	50	51	49
2	48	48	44	42	50	49	54	49	49	46	55	51	55	50	52	48	55	49	52	48	52	50	49	43
3	47	46	44	39	52	50	53	49	47	44	54	49	54	50	53	49	54	49	50	49	53	50	43	40
4	48	47	38	35	51	49	53	48	48	44	54	49	53	49	52	48	55	50	52	48	53	51	50	43
5	48	46	43	38	51	50	51	48	50	45	53	49	53	48	52	47	53	48	52	50	53	50	49	46
6	48	46	44	41	50	47	48	46	49	47	52	48	53	48	52	46	53	48	52	49	50	47	49	48
7	47	45	46	43	48	46	47	45	50	46	49	45	53	48	52	47	51	49	54	49	49	47	50	48
8	47	44	46	43	50	47	45	44	50	46	50	45	52	48	52	47	52	49	53	50	48	47	52	50
9	47	46	46	44	49	47	47	43	52	47	49	46	53	48	53	47	51	49	54	51	52	49	52	50
10	47	44	47	45	47	45	49	45	53	48	49	47	53	49	53	47	53	49	55	50	50	47	51	48
11	45	43	46	43	47	44	50	46	54	49	49	46	53	48	53	48	52	50	55	51	49	47	51	46
12	47	45	47	44	48	43	49	48	54	49	50	45	53	48	54	49	54	50	54	51	48	47	53	50
13	47	43	47	45	46	44	50	47	54	50	50	47	53	48	53	49	53	50	54	51	48	47	51	50
14	44	42	48	46	48	44	51	46	53	50	51	47	54	49	53	48	53	49	53	51	48	47	52	51
15	45	43	49	46	49	46	54	47	55	50	51	47	54	49	54	48	53	50	51	50	48	47	52	51
16	44	43	49	47	50	47	54	49	53	50	50	47	53	49	54	48	52	50	51	51	48	47	52	50
17	45	35	49	46	48	47	55	50	53	49	51	47	53	48	54	48	51	49	52	51	49	48	51	49
18	45	37	48	46	52	48	56	51	52	48	53	47	52	48	54	48	57	49	53	50	50	49	51	50
19	44	40	49	46	49	46	57	51	53	49	54	49	52	48	54	49	54	49	52	50	49	47	52	51
20	45	44	49	46	52	48	57	53	54	50	54	50	53	48	54	49	55	50	52	50	50	50	-	51
21	45	43	49	47	50	48	59	54	55	50	54	50	53	48	53	49	55	50	52	50	51	50	51	49
22	45	43	49	47	52	47	57	53	55	50	54	50	53	48	52	47	54	50	52	50	56	48	50	48
23	46	45	49	47	50	45	54	52	53	50	51	49	53	48	52	47	55	50	51	50	55	52	49	47
24	44	43	51	47	48	45	54	50	53	49	51	47	53	48	53	49	54	50	51	50	55	52	48	47
25	43	41	50	49	48	45	55	50	54	50	50	47	53	48	53	48	52	51	51	50	55	52	49	47
26	44	42	50	48	48	46	55	51	54	50	51	46	53	48	53	47	54	50	50	49	54	53	49	48
27	44	41	50	49	50	45	55	52	54	50	53	46	53	48	53	47	55	50	50	49	54	53	49	47
28	43	42	50	47	50	45	53	49	54	50	54	48	52	48	55	49	55	51	50	49	53	50	48	47
29	43	41			50	46	53	49	56	51	55	49	53	48	55	49	52	50	51	50	52	52	50	47
30	43	42			54	47	51	48	56	51	54	49	54	50	54	49	52	48	51	50	53	52	49	48
31	44	42			53	49			55	51			54	49	55	49			50	50			48	45
Av.	45.5	43.2	47.1	44.5	49.7	46.6	52.6	48.7	52.6	48.6	52.0	47.8	53.1	48.4	53.1	48.0	53.5	49.5	52.0	49.8	51.2	49.3	50.0	47.9

TABLE 8

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Balls Ferry, 1951

Thermograph located at Balls Ferry Rack, six miles east, southeast of Anderson, Shasta County, California
Sec. 34, T. 30 N., R. 3 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	49	45	45	41	47	43	51	45	51	48	56	50	57	51	57	50	56	50	58	54	58	55	52	52
2	48	47	45	44	47	41	53	46	50	49	56	50	59	50	56	50	57	51	58	5 55	57	54	51	50
3	48	47	45	44	45	41	53	49	49	48	57	50	55	50	56	49	58	52	58	54	57	54	49	48
4	48	47	46	44	44	43	53	49	50	48	56	50	55	49	56	49	57	52	58	55	58	55	49	48
5	49	46	46	46	45	41	54	49	50	49	55	50	55	49	56	49	57	52	59	55	56	54	49	47
6	48	45	49	46	45	43	55	50	53	50	55	50	56	48	56	49	57	52	59	54	58	54	48	45
7	48	45	48	47	46	44	56	50	53	47	55	50	57	48	56	50	57	51	60	54	57	55	47	46
8	46	44	50	47	47	45	58	50	56	50	56	50	58	49	57	50	59	53	59	54	58	54	47	45
9	47	46	49	46	47	43	59	52	58	52	56	50	58	50	--	50	59	52	58	53	55	53	47	43
10	46	44	47	47	47	42	59	53	56	53	57	50	58	50	--	--	58	53	56	53	55	53	49	45
11	46	45	48	47	49	42	58	52	54	52	56	51	56	50	--	--	59	53	56	53	53	52	51	48
12	48	45	48	45	50	44	58	51	53	50	58	51	56	50	--	--	57	52	57	53	54	53	49	47
13	46	44	49	45	52	45	57	52	54	49	58	52	56	50	58	--	57	51	58	54	53	52	48	45
14	45	44	48	46	52	46	58	52	56	50	59	52	56	49	59	51	57	51	58	54	55	53	47	45
15	46	44	49	46	51	47	57	52	59	52	58	51	56	49	59	52	58	51	58	55	54	53	46	45
16	46	44	49	45	50	46	53	50	59	54	58	51	57	49	59	52	56	53	56	53	54	51	47	43
17	45	44	47	45	50	45	53	50	59	54	59	51	57	50	59	52	58	53	57	53	54	51	49	45
18	46	44	48	44	52	45	55	50	59	54	59	51	57	50	58	52	59	53	55	53	54	52	49	46
19	46	43	48	45	51	46	55	50	59	53	58	51	57	50	58	52	59	54	57	52	54	53	47	44
20	45	43	46	41	52	46	55	50	59	53	57	51	56	50	59	53	59	54	57	53	53	50	46	43
21	44	37	--	--	51	47	54	49	59	53	56	50	57	49	57	53	59	53	56	53	50	48	46	42
22	44	37	--	--	51	46	55	49	57	53	56	49	56	50	57	53	58	53	56	53	51	49	46	44
23	48	44	47	44	53	46	54	49	57	52	57	49	56	50	57	53	57	53	54	54	51	47	46	45
24	47	45	46	40	53	46	52	48	58	52	57	51	55	50	59	53	57	52	54	53	50	47	47	46
25	47	45	47	43	51	46	53	47	59	52	57	50	56	49	59	52	58	52	56	52	51	50	47	46
26	48	45	46	43	52	46	50	48	60	53	57	50	56	49	59	53	58	53	55	53	51	49	48	47
27	47	46	47	40	52	46	50	48	59	54	58	51	56	49	57	53	58	53	58	53	51	49	49	--
28	46	45	46	44	51	46	51	47	58	53	57	50	55	48	56	51	57	54	59	54	52	51	--	--
29	--	44			49	47	50	46	58	52	57	52	56	49	55	51	55	53	58	54	53	51	--	--
30	--	41			50	45	51	46	56	51	57	50	57	49	55	50	55	54	58	54	52	50	--	--
31	--	41			51	45			56	51			57	50	56	50			58	55			--	--
Av.	46.7	44.1	47.3	44.4	49.5	44.7	54.3	49.3	55.9	51.3	56.9	50.5	56.4	49.5	57.3	51.2	57.5	52.4	57.2	53.6	54.0	51.7	48.0	45.8

TABLE 9

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Red Bluff, 1950
Thermograph located one-half mile south of bridge at Red Bluff, Tehama County, California
Sec. 20, T. 27 N., R. 3 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	-	-	-	-	-	-	58	56	56	54	59	58	56	54	55	54	55	53	54	53	53	52	52	50
2	-	-	-	-	-	-	58	57	53	50	59	58	56	53	55	54	56	53	55	53	55	53	50	48
3	-	-	-	-	-	-	57	56	52	50	59	57	56	53	55	54	55	53	55	53	56	54	47	42
4	-	-	-	-	-	-	57	55	53	51	58	57	56	53	56	54	56	54	55	53	57	55	47	42
5	-	-	-	-	-	-	57	56	54	51	58	57	55	53	54	53	56	54	56	54	56	55	49	47
6	-	-	-	-	-	-	55	53	55	53	58	54	55	53	54	53	54	54	55	54	56	54	51	49
7	-	-	-	-	-	-	53	51	55	53	54	53	55	54	55	53	55	53	56	54	56	54	51	51
8	-	-	-	-	-	-	51	50	56	53	55	53	55	54	54	53	55	53	57	55	56	54	52	51
9	-	-	-	-	-	-	52	49	56	54	55	54	55	55	54	53	55	55	57	55	56	54	53	52
10	-	-	-	-	-	-	55	51	57	55	56	54	56	55	54	54	55	53	57	56	54	52	53	52
11	-	-	-	-	-	-	56	53	58	56	55	52	55	54	55	54	55	54	57	56	53	51	52	52
12	-	-	-	-	-	-	56	56	58	57	55	52	55	54	55	54	57	51	57	56	52	51	53	52
13	-	-	-	-	-	-	55	53	58	57	55	55	55	54	55	54	57	51	57	56	52	51	52	52
14	-	-	-	-	-	-	56	53	58	57	56	55	55	53	55	54	57	55	57	56	51	50	52	52
15	-	-	-	-	-	-	56	54	59	57	57	55	55	53	55	54	57	56	56	55	50	50	53	52
16	-	-	-	-	-	-	57	55	59	58	56	55	56	54	55	54	56	55	55	55	50	50	52	52
17	-	-	-	-	-	-	59	57	58	57	56	54	56	55	55	54	55	54	55	55	52	50	52	52
18	-	-	-	-	-	-	60	58	57	56	56	55	55	54	55	53	55	54	56	55	53	52	52	52
19	-	-	-	-	-	-	61	59	57	56	56	55	55	54	55	53	55	54	56	54	53	53	53	52
20	-	-	-	-	-	-	62	60	57	57	57	56	55	54	55	53	57	56	56	54	53	53	53	52
21	-	-	-	-	51	-	63	61	58	57	57	57	55	53	56	54	58	56	56	54	54	53	52	51
22	-	-	-	-	52	50	62	61	59	58	57	56	55	53	55	54	57	57	55	54	53	52	51	50
23	-	-	-	-	52	49	61	59	60	58	56	54	55	53	55	54	57	56	55	54	52	52	50	49
24	-	-	-	-	49	47	59	57	59	58	54	54	55	53	56	54	57	56	55	54	52	52	50	48
25	-	-	-	-	49	47	60	57	59	57	54	53	54	53	56	54	57	56	55	55	52	52	49	49
26	-	-	-	-	49	48	61	58	58	58	53	52	55	54	56	54	57	55	54	54	52	51	49	49
27	-	-	-	-	50	47	61	59	58	58	54	53	55	54	56	54	57	56	54	54	52	51	50	49
28	-	-	-	-	52	50	59	57	58	58	55	53	56	54	56	54	57	56	53	53	51	51	49	49
29	-	-			52	51	58	55	58	57	56	53	55	53	56	54	56	55	54	53	51	51	50	49
30	-	-			55	51	58	56	59	58	56	54	55	53	56	54	55	53	55	54	52	51	50	49
31	-	-			57	54			59	58			55	53	56	54			53	52			49	48
Av.	-	-	-	-	51.6	49.4	57.7	55.7	57.1	55.7	56.1	54.6	55.2	53.6	55.2	53.7	56.0	54.4	55.4	54.3	53.2	52.1	50.9	49.8

TABLE 10

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Red Bluff, 1951

Thermograph located one half mile south of Highway 99E Bridge at Red Bluff, Tehama County, California
Sec. 20, T. 27 N., R. 3 W., Mt. Diablo B. & M.
Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	48	48	45	44	56	56	52	49	53	51	56	55	58	57	57	54	55	54	58	54	57	55	51	51
2	48	48	45	45	56	55	52	50	52	52	55	55	58	57	57	55	55	54	57	56	56	55	51	48
3	49	48	45	45	56	55	58	55	51	50	56	55	58	57	56	55	56	55	58	56	56	54	49	47
4	49	49	46	45	55	54	55	52	51	50	59	55	57	56	56	54	57	55	58	57	57	55	48	48
5	50	49	49	45	44	43	55	52	52	51	58	58	56	56	56	54	57	56	57	56	57	56	49	48
6	49	48	49	48	46	44	56	54	54	52	58	57	56	55	56	54	57	55	58	56	57	55	48	46
7	48	47	50	49	47	44	57	54	54	50	58	57	56	55	56	54	56	55	58	57	56	55	46	45
8	48	48	50	48	47	47	58	55	56	52	57	57	57	55	57	54	57	55	59	57	57	54	46	45
9	49	48	50	49	47	46	58	56	58	55	57	56	57	57	57	55	57	55	59	57	55	54	46	45
10	48	46	49	49	46	45	59	57	60	58	57	57	58	56	57	55	59	56	58	57	54	53	47	45
11	47	46	49	48	47	46	59	57	58	56	58	57	58	56	57	55	59	58	57	56	53	52	49	47
12	47	46	49	46	49	47	58	56	56	54	58	57	57	55	57	55	59	57	57	56	53	52	50	49
13	47	46	49	47	51	48	58	56	55	54	59	58	56	54	57	55	58	57	58	56	52	51	49	47
14	46	46	49	48	52	51	58	56	58	53	59	58	56	54	57	55	58	57	58	56	53	51	48	46
15	47	46	49	48	52	51	59	57	58	55	59	58	56	54	57	55	58	57	58	57	53	51	48	46
16	47	46	49	47	52	49	57	55	60	58	59	58	56	53	57	55	59	58	57	56	53	51	47	46
17	46	45	48	47	50	48	55	53	61	59	59	58	56	53	57	55	59	58	57	55	53	51	47	45
18	47	45	48	46	50	48	56	53	60	59	59	59	57	54	57	54	60	58	56	55	53	51	45	45
19	46	45	48	46	50	49	57	54	60	59	59	59	57	54	56	55	60	59	57	55	53	51	46	44
20	45	45	48	47	52	50	57	54	59	58	59	58	57	53	57	55	60	59	57	56	51	49	45	43
21	45	41	47	46	53	51	56	54	59	54	58	57	56	53	58	56	59	58	56	55	49	48	45	43
22	42	39	47	46	52	50	55	54	60	58	57	57	56	54	57	56	58	57	56	54	49	47	46	44
23	46	42	48	46	51	49	56	54	59	58	57	57	56	54	57	56	58	57	55	54	50	48	46	46
24	47	46	47	46	52	51	54	51	59	57	58	57	56	54	57	56	57	56	54	53	50	49	48	46
25	47	41	47	46	52	50	53	50	58	57	58	57	56	54	57	55	58	56	54	53	50	50	47	47
26	48	47	47	43	52	50	52	49	60	58	58	57	56	53	57	56	58	56	55	54	50	49	48	47
27	48	47	46	45	52	50	52	51	61	59	58	57	56	53	57	55	58	56	56	54	49	48	--	48
28	47	47	46	46	52	51	51	50	59	58	58	57	56	53	56	55	57	56	56	55	51	49	--	--
29	47	44			51	50	51	50	58	57	58	57	56	53	56	55	56	55	57	55	51	51	--	--
30	44	43			50	48	54	50	58	57	58	57	56	53	55	54	55	54	57	55	51	51	--	--
31	44	43			50	49			57	56			56	53	55	54			57	55			--	--
Av.	47.0	45.7	47.8	46.5	50.7	49.2	55.6	53.3	57.2	55.3	57.9	57.1	56.6	54.5	56.7	54.9	57.7	56.3	56.9	55.4	53.0	51.5	47.5	46.2

TABLE 11

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Squaw Hill, 1949
Thermograph located two miles west of Vina, Tehama County, California
Sec. 28, T. 24 N., R. 2 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	45	42	45	40	49	45	54	48	56	53	60	53	61	55	60	55	64	58	62	57	57	51	54	50
2	45	41	45	41	48	45	56	50	59	54	61	55	61	55	62	56	64	58	61	55	57	51	53	50
3	42	39	45	41	47	44	52	50	60	52	63	57	60	56	62	56	63	58	60	54	57	51	52	48
4	40	37	45	42	47	43	57	51	60	55	64	58	60	52	62	56	62	57	59	54	57	52	51	47
5	42	38	46	42	48	44	58	51	61	55	65	59	60	55	61	56	62	57	59	54	56	51	52	48
6	44	39	45	41	49	44	58	55	63	56	65	59	61	55	60	56	61	56	58	53	54	51	51	47
7	45	41	45	40	50	45	59	53	61	55	64	58	61	55	60	55	60	56	56	52	54	51	49	48
8	44	41	45	41	50	46	60	52	59	55	64	58	62	56	60	54	61	55	55	50	54	51	52	48
9	41	38	46	43	48	45	61	55	59	52	65	58	62	56	60	55	62	56	55	50	53	50	51	48
10	-	35	46	43	47	45	61	55	62	53	65	58	62	56	60	55	62	57	57	53	53	49	50	46
11	-	-	47	43	-	44	61	55	65	58	65	58	62	56	60	55	61	56	59	53	54	49	48	44
12	-	-	44	40	-	-	61	53	66	60	64	58	62	56	60	55	61	53	60	56	54	49	47	44
13	-	-	44	40	-	-	61	53	66	60	65	58	62	56	60	55	61	56	59	56	54	50	47	42
14	-	-	46	41	49	46	61	54	61	60	65	59	62	56	60	54	61	55	60	56	52	49	47	44
15	-	-	44	42	49	45	60	56	61	58	65	58	62	56	60	55	62	56	60	54	53	48	49	45
16	-	-	46	43	51	46	62	55	61	59	64	58	62	56	60	55	63	58	59	55	54	49	50	46
17	44	41	47	43	50	47	62	57	60	56	62	56	62	56	61	55	62	57	56	53	54	49	50	47
18	44	41	49	44	50	48	61	55	59	53	59	55	61	56	61	56	62	57	52	49	54	49	50	46
19	45	42	49	45	51	46	62	55	58	55	59	54	61	56	61	56	61	57	52	47	54	49	48	45
20	45	41	49	46	52	47	62	57	58	53	58	54	61	55	61	55	61	56	54	48	53	49	46	43
21	45	42	48	44	52	46	63	57	59	53	60	54	61	55	61	55	62	57	55	49	53	48	46	42
22	46	42	49	47	51	47	63	57	61	53	61	55	61	56	61	55	63	58	56	50	52	48	47	43
23	46	43	49	46	48	45	61	59	63	56	62	56	61	56	60	55	63	57	56	51	54	49	48	44
24	42	40	49	45	53	45	61	55	64	58	63	56	61	56	61	55	61	55	55	50	55	50	48	44
25	40	37	51	44	54	47	60	54	65	59	63	57	61	55	61	56	59	55	55	50	55	50	48	44
26	42	38	50	47	54	48	60	53	65	60	62	57	61	55	61	56	59	54	54	50	54	50	47	43
27	43	39	51	46	55	49	59	53	64	60	61	55	61	56	59	56	59	54	55	50	54	50	47	43
28	43	40	51	48	53	48	57	53	62	58	59	55	61	56	60	55	58	53	57	51	54	50	48	43
29	44	40			55	48	57	52	58	56	60	55	62	56	62	56	60	53	57	52	55	51	47	44
30	45	40			52	46	58	50	57	51	61	54	61	56	62	56	61	57	58	53	55	51	48	43
31	45	40			54	47			59	51			59	57	63	56			57	52			47	43
Av.	43.6	39.9	47.0	43.1	50.6	45.9	59.6	53.8	61.0	55.7	62.5	56.8	61.2	55.6	60.7	55.4	61.4	56.1	57.0	52.2	54.3	49.8	49.0	45.2

TABLE 12

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Squaw Hill, 1950

Thermograph located two miles west of Vina, Tehama County, California
Sec. 28, T. 24 N., R. 2 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 19 50

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	45	44	42	38	53	47	60	52	56	51	67	60	65	59	61	55	64	56	59	49	53	48	52	45
2	46	42	43	38	52	48	60	54	53	49	65	60	65	59	62	54	64	55	59	49	57	49	46	44
3	44	40	41	39	54	48	57	52	53	47	65	59	64	58	62	55	63	55	58	50	58	54	44	41
4	44	40	41	38	55	49	58	50	54	47	66	58	62	57	59	54	63	55	61	51	59	52	45	40
5	44	40	-	-	54	49	56	51	56	48	63	58	62	56	60	50	63	54	58	54	58	52	48	42
6	45	41	-	-	51	47	56	51	55	49	61	55	63	56	61	50	62	52	59	51	58	51	50	45
7	42	41	-	-	50	43	51	48	56	50	58	50	63	56	61	52	57	55	60	54	58	51	51	49
8	43	40	44	40	51	45	50	46	58	50	59	51	62	56	61	53	59	54	60	53	58	54	52	50
9	42	40	45	40	50	48	51	45	59	51	59	53	62	56	62	52	61	53	60	53	51	50	53	48
10	42	40	45	42	54	47	54	47	61	55	60	55	62	56	62	52	61	53	61	54	55	48	53	47
11	43	40	46	42	50	47	56	48	63	57	58	52	62	56	62	53	62	53	61	56	54	47	52	41
12	43	39	46	41	52	46	54	50	64	58	58	50	62	55	63	54	63	56	62	55	53	47	53	48
13	41	39	45	42	47	45	56	50	63	57	60	53	62	56	63	55	62	56	62	55	52	48	52	47
14	43	38	47	43	50	43	57	49	63	55	61	55	62	56	63	54	62	54	60	55	51	47	53	50
15	41	38	49	45	51	45	58	50	64	55	60	55	62	56	63	54	61	55	59	52	50	46	53	49
16	37	36	50	45	50	48	59	52	64	56	60	54	63	56	64	55	60	55	55	52	50	46	52	47
17	40	36	50	44	54	47	61	53	62	55	60	52	61	55	64	54	59	53	57	55	52	50	52	47
18	40	36	50	45	50	47	62	55	61	55	62	53	62	55	64	55	59	53	60	51	53	50	50	48
19	41	36	50	45	52	46	64	55	62	55	64	56	62	54	64	55	60	52	59	52	53	49	52	48
20	43	39	50	47	51	46	65	56	64	56	65	58	62	55	64	55	63	57	58	51	54	52	52	47
21	47	41	50	45	50	46	65	60	65	58	64	59	62	54	-	55	64	58	58	51	54	50	51	47
22	46	42	51	45	53	46	64	57	64	58	64	58	62	54	-	-	64	57	58	51	55	50	51	47
23	47	43	51	46	49	46	61	56	63	57	61	57	62	54	-	-	64	56	55	51	54	48	50	46
24	44	40	53	47	48	43	61	53	64	58	60	52	63	54	-	-	63	54	56	51	54	47	48	45
25	43	39	54	48	48	43	62	54	64	56	60	52	63	54	-	-	60	55	56	52	54	47	47	45
26	42	38	54	48	48	44	63	57	65	59	59	51	63	55	-	-	61	56	55	51	54	48	46	44
27	40	39	52	48	50	44	63	57	64	59	61	54	63	55	-	-	62	56	53	49	52	48	49	44
28	43	39	53	47	52	44	60	53	63	58	63	55	63	55	64	57	63	56	52	50	52	46	47	45
29	42	38			52	46	59	52	65	58	64	57	62	54	64	56	59	54	54	51	52	47	50	44
30	42	38			56	48	58	53	67	60	64	58	63	55	63	56	59	50	54	50	53	48	50	45
31	42	37			58	50			66	60			64	55	64	55			53	48			49	43
Av.	42.8	39.3	48.1	43.5	51.5	46.2	58.7	52.2	61.3	54.7	61.7	55.0	62.6	55.6	62.5	54.0	61.6	54.6	57.8	51.8	54.0	49.0	50.1	45.7

TABLE 13

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Squaw Hill, 1951

Thermograph located two miles west of Vina, Tehama County, California

Sec. 28, T. 24 N., R. 2 W., Mt. Diablo B.& M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	49	42	46	39	48	42	55	45	55	47	59	52	63	54	63	53	61	51	59	55	--	--	52	51
2	46	45	43	41	48	41	58	48	55	50	59	51	63	53	63	52	61	51	61	56	--	--	51	49
3	48	45	44	42	46	41	57	48	53	50	61	52	62	54	62	52	62	53	62	53	--	--	--	49
4	50	46	46	44	42	40	59	49	54	48	61	52	63	53	61	51	62	54	61	53	--	--	--	--
5	50	45	44	44	45	40	61	50	53	49	60	50	61	53	61	50	63	54	60	53	--	--	--	--
6	50	44	50	44	47	40	60	50	58	50	60	51	62	52	62	--	63	54	61	52	--	--	--	--
7	49	42	50	45	48	42	61	50	57	51	60	51	62	52	62	53	63	54	60	51	--	--	--	--
8	45	43	50	45	50	43	64	52	60	50	60	51	63	52	63	53	63	56	60	52	--	--	--	--
9	49	44	51	45	50	42	65	53	64	55	61	51	64	53	62	53	64	55	60	54	--	--	--	--
10	47	43	49	45	49	40	65	58	64	58	61	52	64	54	61	52	64	56	57	55	--	--	45	45
11	47	42	49	46	50	40	66	57	62	55	61	53	64	54	61	52	63	57	59	54	--	--	47	45
12	47	42	50	44	53	40	65	56	60	50	62	52	63	53	62	53	62	56	58	56	--	--	47	46
13	48	41	50	44	55	46	64	55	59	51	62	54	62	52	63	53	61	55	58	54	52	51	47	45
14	47	41	50	44	57	48	63	56	60	50	64	55	62	51	62	53	64	56	60	53	53	52	46	45
15	45	42	51	44	56	47	63	53	63	55	63	55	62	51	63	53	65	57	--	52	53	51	46	45
16	45	42	50	43	54	46	60	54	66	57	63	55	63	52	63	53	62	58	--	--	52	50	45	45
17	45	43	47	42	54	44	59	53	65	60	63	55	64	52	63	53	63	57	--	--	51	50	47	44
18	47	42	48	42	55	44	61	51	68	61	61	54	64	53	61	54	64	57	--	--	51	50	46	46
19	47	41	49	42	56	44	62	52	66	60	63	53	64	53	62	53	67	60	--	--	51	50	47	46
20	46	40	48	44	57	46	61	52	66	59	62	54	62	52	64	54	67	61	--	--	52	51	46	45
21	44	38	48	43	57	47	60	51	66	60	61	54	62	51	62	55	67	60	--	--	52	50	46	45
22	39	38	47	42	57	47	61	51	65	59	61	52	62	51	62	53	66	59	--	--	51	50	46	45
23	46	40	48	42	56	46	61	50	65	58	62	52	62	52	60	54	66	59	--	--	50	49	46	45
24	47	42	49	41	57	45	54	51	66	57	62	53	62	52	62	53	63	57	--	--	51	49	47	45
25	46	42	47	42	56	46	58	49	66	60	63	53	63	52	62	53	64	56	--	--	50	49	47	46
26	48	43	47	41	56	47	58	49	67	60	61	54	62	52	63	54	65	56	--	--	50	49	47	47
27	48	44	48	41	57	48	55	49	67	61	65	53	62	52	60	54	64	57	--	--	51	50	47	47
28	48	43	46	42	58	49	56	47	63	59	66	56	62	52	61	53	62	57	--	--	51	50	--	--
29	43	41			53	46	56	45	63	56	66	56	62	51	61	53	61	57	--	--	52	50	--	--
30	43	37			54	44	57	46	60	55	64	55	63	52	60	53	61	59	--	--	52	51	--	--
31	45	38			55	44			60	53			63	53	60	51			--	--			--	--
Av.	46.6	42.0	48.0	43.0	52.8	44.0	60.2	51.0	61.8	55.0	61.9	53.0	62.7	52.4	61.8	52.9	63.4	56.3	59.7	53.5	51.4	50.1	46.9	46.0

TABLE 14

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Ord's Ferry, 1949
Thermograph located one-half mile east of Ordbend, Glenn County, California
Sec. 32, T. 21 N., R. 1 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	47	45	46	42	51	50	58	53	59	58	62	61	62	61	61	60	65	63	64	61	59	56	54	53
2	47	44	44	40	50	50	60	55	59	57	62	60	63	61	63	61	65	64	65	62	59	56	55	52
3	44	42	45	41	48	46	60	56	60	57	63	60	63	62	63	62	65	64	65	62	59	56	54	52
4	43	39	44	43	48	46	61	56	61	58	65	62	63	62	63	62	65	64	64	61	59	56	54	51
5	44	38	46	41	48	47	62	57	61	58	67	63	63	62	63	62	65	64	64	61	59	55	52	50
6	46	41	43	42	51	48	-	58	62	58	67	64	63	62	63	62	65	63	63	60	56	55	51	50
7	47	42	44	41	52	48	60	-	62	60	67	64	63	61	62	61	64	63	61	60	56	55	51	50
8	46	43	45	41	52	49	61	60	61	59	68	64	62	61	62	61	63	61	60	57	56	5[illegible]	52	50
9	43	39	46	43	50	49	62	60	61	59	67	64	63	62	62	60	64	62	59	57	56	54	52	50
10	39	36	45	45	49	48	62	60	62	58	67	64	63	62	62	61	64	62	60	57	54	53	50	48
11	39	34	47	43	48	46	62	61	63	60	68	65	63	61	62	61	64	62	61	59	55	53	50	43
12	41	37	45	42	48	45	62	60	65	61	66	64	63	62	62	61	64	63	62	58	55	54	49	41
13	44	39	44	38	51	47	62	60	66	62	67	63	63	62	62	61	64	62	61	59	55	53	48	35
14	44	40	45	39	51	50	62	60	64	61	67	65	63	62	62	61	64	62	62	59	55	53	48	48
15	45	40	45	43	51	50	62	60	62	60	67	65	63	62	62	61	65	62	62	59	55	53	49	49
16	45	41	47	42	53	50	63	60	62	60	68	65	63	62	62	61	66	63	63	60	56	52	49	48
17	43	40	50	44	53	52	63	62	62	60	64	63	63	62	63	61	64	62	62	60	56	51	50	49
18	43	40	51	45	54	52	63	61	61	58	63	62	63	62	63	61	65	62	59	57	54	51	50	49
19	43	40	53	47	53	51	64	61	61	59	63	61	63	62	63	61	65	62	56	55	53	51	51	48
20	44	40	50	49	54	51	63	61	60	58	62	61	63	62	63	61	65	62	58	55	54	51	49	46
21	43	41	51	48	53	51	64	61	61	58	63	60	63	61	63	61	66	63	58	55	53	51	48	38
22	45	41	52	49	53	52	65	61	62	59	62	61	63	61	63	61	66	63	59	56	53	50	48	41
23	44	40	52	49	52	51	63	62	64	59	64	61	63	61	63	61	66	63	59	56	53	49	48	46
24	43	40	52	50	53	49	64	60	64	61	64	62	63	62	63	61	66	63	60	57	54	52	49	46
25	43	40	52	48	55	51	63	60	69	65	64	63	63	62	63	62	65	63	59	57	55	52	49	46
26	42	36	53	50	57	53	63	60	69	65	64	63	63	62	63	62	64	62	57	55	54	52	49	46
27	45	38	54	49	58	54	62	60	68	65	63	62	63	62	63	61	64	62	57	54	53	52	48	45
28	46	40	53	51	56	53	61	58	68	64	63	62	63	62	62	61	63	61	57	55	54	52	48	46
29	46	41			57	52	60	58	66	64	63	62	63	62	63	61	63	60	57	55	54	52	48	42
30	46	41			56	53	60	58	63	61	63	62	63	61	64	63	64	61	59	56	54	52	48	46
31	47	42			57	52			62	61			62	61	64	63			59	56			49	46
Av.	44.1	40.0	48.0	44.5	52.3	49.9	62.0	59.3	62.9	60.1	64.8	62.6	62.9	61.7	62.7	61.3	64.6	62.4	60.4	57.7	55.3	52.9	50.0	46.8

TABLE 15

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Ord's Ferry, 1950
Thermograph located one-half mile east of Ordbend, Glenn County, California
Sec. 32, T. 21 N., R. 1 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	48	44	44	37	53	51	58	55	57	55	65	62	66	64	64	62	64	61	61	58	57	56	56	53
2	47	46	45	37	54	52	58	56	56	54	64	62	66	63	63	62	64	61	60	58	57	56	55	52
3	46	36	45	41	54	51	56	56	55	53	64	62	66	64	62	61	63	61	60	57	59	57	52	49
4	46	36	44	40	54	52	56	54	54	52	63	61	66	64	63	62	64	61	60	58	60	59	48	47
5	46	33	43	40	56	52	56	55	56	53	63	61	65	63	62	60	63	61	60	59	60	59	51	48
6	46	33	44	-	55	52	56	54	55	53	61	60	64	63	61	60	63	62	61	59	60	59	52	51
7	45	33	-	-	52	49	55	51	56	53	59	58	64	62	61	60	61	59	61	59	60	59	53	52
8	45	43	-	43	51	49	51	50	58	54	58	56	64	62	62	60	60	59	61	60	60	59	53	53
9	45	44	47	45	52	50	51	49	59	55	57	56	64	62	62	61	62	59	62	60	59	58	56	53
10	44	43	46	45	52	50	54	50	61	56	58	56	65	63	62	60	63	61	62	60	58	56	56	54
11	45	43	47	45	52	50	55	53	62	58	58	57	65	63	62	60	62	61	63	60	58	55	59	54
12	45	43	47	45	52	48	55	54	63	59	57	55	64	63	63	60	63	61	63	61	56	55	55	53
13	45	44	47	46	51	47	56	53	63	60	58	56	64	62	63	61	64	62	63	61	56	55	55	54
14	44	42	47	46	51	47	56	54	62	60	60	57	64	62	63	61	64	62	62	60	56	54	54	53
15	43	39	49	47	53	49	57	53	62	60	60	58	63	62	63	61	63	62	61	60	55	53	54	53
16	42	40	50	49	53	51	58	55	62	60	60	58	64	62	63	62	63	62	60	60	54	53	55	53
17	41	39	51	49	53	50	59	55	62	60	60	57	64	63	63	62	63	61	60	59	54	53	55	53
18	41	39	51	49	53	51	60	56	60	59	60	58	64	63	63	61	62	60	61	60	55	54	54	53
19	41	40	50	49	53	50	61	58	59	57	65	58	64	62	63	61	61	60	61	60	-	-	55	54
20	42	41	50	49	53	48	63	59	61	57	67	63	63	62	63	61	63	60	61	60	56	-	55	53
21	45	43	50	48	51	49	63	60	62	59	68	65	62	61	-	-	64	61	60	58	56	54	55	54
22	47	45	52	49	54	50	63	61	63	60	67	65	62	61	-	-	64	62	60	59	56	53	55	54
23	47	45	52	49	53	49	62	60	62	60	66	64	62	61	-	-	64	62	59	59	55	53	54	53
24	48	44	52	49	50	48	60	56	62	60	64	62	62	61	-	-	63	62	59	59	56	53	54	53
25	45	38	53	50	49	46	61	57	62	60	62	61	63	61	-	-	63	61	59	58	55	53	53	53
26	44	36	53	51	49	48	61	58	62	60	63	61	64	62	-	-	63	61	59	59	-	54	53	51
27	44	43	53	51	52	47	62	59	63	60	63	61	64	62	-	-	63	61	55	54	54	53	53	51
28	44	43	53	51	51	50	60	57	61	59	64	61	63	62	64	62	64	60	56	55	55	53	53	52
29	44	42			52	50	59	55	62	58	65	62	63	62	64	62	61	59	56	55	55	53	54	51
30	43	39			54	51	58	56	64	60	66	63	63	60	64	62	61	58	57	56	54	53	52	51
31	44	40			55	53			64	62			64	62	63	62			59	56			53	50
Av.	44.6	40.6	48.7	46.2	52.5	49.7	58.0	55.3	60.3	57.6	62.2	59.9	63.9	62.2	62.8	61.1	62.8	60.8	60.1	58.6	56.6	55.1	53.9	52.2

TABLE 16

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Ord's Ferry, 1951

Thermograph located one-half mile east of Ordbend, Glenn County, California
Sec. 32, T. 21 N., R. 1 W., Mt. Diablo B. & M.
Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	53	49	48	39	51	49	56	54	57	55	63	60	64	63	60	58	61	60	60	59	59	56	53	52
2	52	50	49	48	50	49	62	54	57	55	63	60	65	63	61	59	61	60	60	58	58	56	52	50
3	51	50	49	48	50	45	57	56	56	55	64	60	64	63	61	58	62	59	61	59	58	56	50	48
4	53	51	51	48	49	48	58	56	55	55	64	61	63	62	61	58	61	59	61	58	58	56	48	47
5	53	52	53	49	49	48	59	57	55	54	64	62	62	60	61	58	61	60	61	59	57	56	48	46
6	54	51	52	49	49	48	60	58	57	55	63	62	61	60	60	57	62	60	62	59	55	54	47	46
7	53	50	52	50	50	48	60	59	58	55	63	61	61	60	60	57	62	61	63	60	55	53	46	45
8	52	50	53	50	51	50	62	59	60	57	63	61	62	61	60	58	63	60	62	60	55	53	46	44
9	52	51	53	50	53	51	62	60	62	59	63	61	62	61	61	58	64	62	62	59	55	53	45	44
10	52	50	53	51	52	49	64	61	64	61	63	61	63	61	61	59	63	61	61	59	55	54	46	44
11	50	48	52	51	52	49	64	61	63	62	65	61	63	62	62	59	62	60	61	58	54	53	48	46
12	52	49	53	49	52	47	64	62	63	60	64	62	63	61	61	59	63	60	62	59	55	53	49	47
13	52	48	53	50	53	52	63	62	61	58	65	62	62	59	61	58	61	60	61	58	54	53	49	47
14	51	48	52	50	55	53	64	62	60	53	65	63	62	59	61	58	63	60	62	59	54	53	48	47
15	52	49	53	50	56	54	63	62	63	59	66	64	61	58	61	58	64	60	61	60	54	53	47	46
16	50	49	53	50	56	54	62	61	65	61	66	64	61	58	61	58	64	61	61	60	54	51	47	46
17	50	48	52	50	54	52	61	60	67	63	66	64	61	58	61	58	64	61	60	58	53	51	47	46
18	51	48	52	49	54	52	62	60	68	64	66	64	61	58	61	58	64	62	59	57	52	50	46	46
19	51	48	51	50	55	53	61	60	67	65	66	64	61	59	60	59	66	63	60	57	52	51	47	46
20	49	48	52	50	56	54	61	60	67	65	65	64	61	59	61	59	66	64	60	58	52	51	47	45
21	48	46	52	50	57	55	62	60	67	64	65	63	61	58	62	60	67	65	58	56	51	50	46	44
22	46	46	52	50	58	55	62	60	67	64	64	62	60	58	61	60	66	64	58	56	50	50	46	44
23	50	46	52	49	55	54	62	60	66	63	64	62	61	58	61	59	66	64	57	56	51	49	46	45
24	50	49	52	48	57	54	59	56	66	63	65	62	61	58	61	59	64	62	56	55	51	49	48	46
25	51	50	51	49	57	55	59	56	66	63	66	63	61	58	61	59	64	62	56	54	50	49	48	47
26	51	50	52	48	55	54	59	57	67	64	65	63	61	58	61	59	64	62	56	54	51	50	48	47
27	51	51	51	50	55	54	59	56	68	65	65	63	60	57	62	60	64	62	58	54	51	50	49	48
28	51	50	51	49	55	57	58	56	67	64	65	63	60	57	61	60	64	62	58	55	51	50	--	--
29	52	50			56	55	58	55	66	64	65	63	60	57	61	60	63	61	59	56	51	50	--	--
30	50	44			55	53	58	55	64	63	64	63	60	57	61	60	63	62	59	56	52	51	--	--
31	47	41			54	53			63	60			60	57	61	60			58	56			--	--
Av.	51.0	48.7	51.8	49.1	53.6	51.7	60.7	58.5	63.0	60.3	64.5	62.3	61.6	59.3	60.9	58.7	63.4	61.3	59.8	57.5	53.6	52.1	47.7	46.3

TABLE 17

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Meridian, 1949

Thermograph located on Sacramento Northern Railroad Bridge, Meridian, Sutter County, California
Sec. 13, T. 15 N., R. 1 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	-	-	46	44	53	53	56	53	62	60	66	63	67	64	67	64	68	65	64	62	59	57	55	54
2	-	-	46	45	53	52	58	55	61	59	66	63	68	64	67	64	68	66	64	62	59	57	54	53
3	-	-	45	44	52	49	59	56	61	58	66	63	67	64	67	65	68	65	65	63	58	57	53	52
4	-	-	45	44	49	48	60	57	62	59	68	64	67	64	67	65	67	65	64	63	58	56	52	50
5	-	-	45	44	49	48	61	58	63	59	71	67	67	64	66	65	66	64	64	62	57	56	51	50
6	-	-	45	44	50	48	61	58	64	60	72	68	67	64	66	64	66	64	63	61	57	56	50	50
7	-	-	45	43	51	50	62	59	64	61	-	-	67	64	66	64	66	64	61	59	56	55	50	50
8	-	-	46	44	52	50	62	60	63	61	-	-	68	65	66	64	65	63	59	56	56	55	51	50
9	-	-	47	45	53	52	63	60	62	59	-	-	68	65	65	63	65	62	56	54	55	54	50	50
10	-	-	47	46	51	50	64	61	65	60	-	-	68	65	65	63	65	62	57	56	54	53	49	48
11	-	-	47	45	50	48	65	62	66	62	-	-	68	65	65	63	65	63	59	56	54	53	48	47
12	-	-	47	45	-	-	65	62	68	64	-	-	68	65	65	63	65	63	60	58	54	52	47	46
13	-	-	45	43	-	-	65	62	69	65	-	-	69	65	65	63	65	63	60	59	54	53	46	45
14	-	-	44	41	51	-	65	62	68	66	-	-	69	66	65	63	66	63	60	58	54	53	46	45
15	-	-	45	44	52	51	64	62	66	63	72	-	68	65	65	62	66	64	61	59	54	53	47	45
16	-	-	47	45	52	52	64	62	66	62	72	69	69	65	65	62	66	64	61	60	54	53	48	47
17	-	-	48	46	53	51	65	62	-	-	70	67	69	65	66	63	66	64	60	59	54	53	49	48
18	-	-	50	47	53	52	65	62	64	-	67	65	68	65	66	63	65	63	59	55	54	53	50	48
19	-	-	51	49	53	52	65	62	62	60	66	63	67	64	66	64	65	63	53	52	54	53	49	48
20	-	-	51	51	53	51	65	63	60	58	66	63	68	64	66	63	66	64	53	51	54	53	48	46
21	-	-	52	50	54	52	66	63	62	59	66	63	67	65	66	64	66	64	53	51	-	-	45	44
22	-	-	53	51	53	52	66	63	65	61	68	64	67	64	65	63	66	65	54	52	-	-	45	43
23	-	-	53	52	53	52	66	63	67	63	69	66	67	64	66	63	67	65	55	53	54	53	45	44
24	-	-	52	52	53	51	65	62	69	65	70	66	67	64	65	63	66	65	55	54	54	53	46	44
25	-	-	52	51	-	51	65	62	72	68	71	68	67	64	66	63	65	64	55	53	54	53	46	45
26	43	-	52	51	-	-	65	62	72	70	71	68	67	65	66	63	64	63	55	53	54	53	46	45
27	43	41	54	51	-	-	63	61	72	70	71	68	67	65	65	64	63	62	56	54	54	54	46	45
28	44	42	54	53	55	-	63	60	70	68	69	67	67	64	65	63	63	62	57	55	54	53	46	45
29	45	43			56	53	62	59	68	66	67	66	67	64	66	63	64	62	58	56	54	53	46	45
30	45	43			58	55	-	-	66	63	67	64	67	65	66	64	64	62	59	57	54	54	45	44
31	45	44			59	56			65	63			66	65	67	65			59	57			45	44
Av.	44.2	42.6	48.4	46.8	52.7	51.2	63.3	60.5	65.5	62.5	68.7	65.5	67.5	64.6	65.8	63.5	65.6	63.6	58.7	56.8	55.0	54.0	48.2	47.1

TABLE 18

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Meridian, 1950

Thermograph located on Sacramento Northern Railroad Bridge, Meridian, Sutter County, California
Sec. 13, T. 15N., R. 1 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	45	44	43	42	58	56	62	58	63	62	76	73	76	72	70	68	72	69	62	60	57	56	54	54
2	44	43	43	41	57	56	64	60	61	60	75	72	-	73	70	68	72	69	62	60	58	57	53	52
3	44	43	42	42	57	54	64	62	59	57	75	71	76	-	71	67	72	69	62	60	60	58	52	51
4	42	41	44	42	58	56	62	60	61	57	74	71	75	72	69	67	72	65	63	61	62	60	51	48
5	42	40	44	42	58	57	61	60	62	58	74	71	75	71	69	65	71	68	64	62	62	60	48	47
6	42	40	-	-	57	56	60	58	62	59	72	69	74	71	69	65	69	67	63	62	62	60	51	48
7	41	40	-	-	56	55	59	57	61	58	69	66	73	69	69	65	67	66	64	61	62	60	53	51
8	42	41	46	45	55	53	57	53	63	59	68	64	73	69	69	65	66	63	65	62	62	60	54	53
9	42	41	46	45	54	53	55	52	65	61	67	64	72	68	69	65	66	63	65	63	61	59	55	54
10	42	40	47	46	54	52	56	53	67	64	67	64	72	68	69	65	67	64	65	63	59	57	56	55
11	42	41	48	46	54	53	59	55	69	65	65	64	73	69	69	65	69	65	66	64	57	55	56	56
12	42	41	49	47	53	51	59	58	70	67	67	63	73	69	70	66	69	66	67	64	57	56	56	55
13	41	41	49	48	53	51	60	57	71	68	68	64	73	69	70	66	69	66	67	65	56	56	55	55
14	41	40	51	48	53	50	60	58	71	68	69	65	73	69	71	67	68	66	66	65	56	55	55	54
15	41	40	52	50	54	51	62	58	71	67	70	66	73	69	72	68	68	66	65	64	55	54	-	-
16	40	39	53	51	54	53	63	59	71	67	70	65	73	69	71	68	68	66	63	63	54	53	-	-
17	42	39	54	52	56	54	63	62	71	68	70	65	72	68	72	68	67	66	63	62	53	53	-	-
18	43	42	54	52	56	55	66	64	70	67	70	66	72	68	72	68	66	65	63	61	55	53	-	-
19	43	40	55	53	57	55	67	64	69	66	72	68	72	68	71	68	67	65	64	61	56	55	-	-
20	41	40	54	53	56	54	69	66	70	65	74	69	72	68	72	68	67	65	63	62	57	56	-	-
21	44	41	54	52	54	52	71	68	71	67	74	70	72	68	-	68	68	65	63	62	58	57	-	-
22	47	39	54	52	55	53	70	68	73	68	75	71	71	68	-	-	68	66	63	62	58	57	-	-
23	48	47	55	52	54	52	70	67	72	68	73	71	71	67	-	-	69	67	62	62	57	56	-	-
24	46	46	56	53	52	51	68	65	71	68	72	68	72	68	-	-	69	67	62	61	55	54	-	-
25	46	43	56	54	52	50	67	65	72	68	71	67	72	68	-	-	68	66	62	61	55	54	-	-
26	43	42	58	55	51	49	68	66	73	69	70	66	72	68	-	-	68	66	61	60	55	55	-	-
27	42	41	58	56	51	50	69	66	73	70	71	67	72	68	-	-	68	67	59	58	56	55	-	-
28	42	40	58	56	53	51	67	64	72	70	72	68	71	67	72	69	68	66	58	57	55	54	-	-
29	42	41			54	53	65	62	72	68	73	69	71	67	72	69	66	64	58	57	55	54	-	-
30	43	40			57	53	65	62	74	70	75	70	71	68	72	69	63	61	57	57	55	54	-	-
31	43	42			60	56			75	71			72	67	72	69			57	56			-	-
Av.	42.8	41.2	50.9	49.0	54.9	53.1	63.6	60.9	68.6	65.2	71.3	67.6	72.6	68.8	70.5	67.0	68.2	65.8	62.7	61.2	57.3	56.1	53.5	52.4

TABLE 19

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Meridian, 1951

Thermograph located on Sacramento Northern Railroad Bridge, Meridian, Sutter County, California
Sec. 13, T. 15 N., R. 1 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	--	--	--	--	--	--	56	54	59	57	--	--	73	69	67	65	--	--	63	61	59	57	54	52
2	50	49	--	--	--	--	58	55	58	57	--	--	72	69	67	66	--	--	63	61	59	57	53	52
3	50	49	--	--	--	--	59	57	58	56	--	--	71	68	67	65	66	63	63	60	59	57	51	51
4	52	50	--	--	--	--	59	58	59	56	70	--	70	67	66	65	66	63	62	60	58	57	50	48
5	53	52	--	--	47	46	61	58	58	57	70	67	70	66	66	65	66	63	61	60	58	57	48	47
6	52	52	--	50	48	47	62	60	58	56	69	66	70	66	66	65	66	63	62	59	59	57	48	47
7	52	51	55	50	49	47	63	61	64	58	69	66	70	66	66	64	67	64	62	60	58	57	48	46
8	51	50	56	50	50	49	64	62	63	60	70	66	71	67	66	64	68	64	63	61	58	56	46	45
9	50	50	56	50	51	50	66	64	71	62	71	67	72	67	66	64	68	64	64	61	57	56	45	44
10	51	50	55	51	51	50	68	66	68	64	71	68	73	68	66	65	69	66	63	62	56	55	45	44
11	50	50	55	51	50	49	68	65	68	65	74	68	72	68	67	65	69	67	63	61	55	53	47	45
12	50	48	53	49	52	47	68	66	67	65	72	69	71	68	67	65	67	65	62	61	54	53	48	46
13	48	48	53	52	--	--	69	67	65	64	73	69	70	68	--	65	67	65	62	60	54	53	48	47
14	49	48	53	52	--	--	68	66	65	59	74	70	68	67	--	--	67	65	62	60	55	53	48	47
15	--	48	52	51	--	--	68	65	62	63	76	75	68	66	--	67	67	65	61	60	54	53	47	46
16	--	--	52	51	--	--	66	65	69	65	75	71	68	67	67	65	68	66	61	60	54	52	47	46
17	--	--	52	51	--	--	65	63	71	68	75	71	68	67	68	66	68	66	61	59	53	51	47	46
18	--	--	51	50	--	--	64	62	73	71	75	69	68	67	67	66	69	67	60	59	52	51	47	46
19	--	--	50	49	55	56	64	62	74	72	75	71	69	67	66	65	70	67	61	59	52	51	47	46
20	--	--	51	50	55	57	64	62	74	72	72	70	69	67	67	65	70	68	60	59	53	52	46	45
21	--	--	50	50	56	58	64	62	74	72	72	68	68	66	68	65	71	69	59	57	52	50	46	45
22	--	--	50	49	56	58	65	63	73	71	73	69	67	66	67	65	70	69	58	56	50	49	46	44
23	--	--	50	49	56	58	66	64	72	69	73	69	67	66	67	65	69	67	58	57	50	49	46	44
24	--	--	--	50	56	58	65	62	73	69	--	--	67	65	67	64	68	67	57	56	49	48	47	46
25	--	--	--	--	57	59	61	59	74	71	--	--	67	65	67	65	67	65	56	54	49	48	48	47
26	--	--	--	--	57	55	62	59	75	73	--	--	67	65	68	65	67	65	56	55	50	49	49	48
27	--	--	--	--	58	56	61	60	75	73	73	70	66	65	67	65	67	65	57	55	52	50	50	49
28	--	--	--	--	58	56	61	59	--	--	74	70	66	65	66	64	66	64	57	55	52	51	50	--
29	--	--			59	57	60	58	--	--	74	70	66	65	65	63	65	64	58	56	52	51	--	--
30	--	--			57	56	58	58	--	--	73	70	67	65	66	63	65	63	58	57	54	52	--	--
31	--	--			55	54			--	--			67	66	66	64			58	57			--	--
Av.	50.6	49.6	52.6	50.3	54.0	53.5	63.4	61.4	67.4	64.6	72.6	69.1	69.0	66.6	66.6	64.8	67.6	65.3	60.4	58.7	54.2	52.8	47.9	46.6

TABLE 20

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Knight's Landing, 1949

Thermograph located at highway bridge, Knight's Landing, Yolo County, California

Sec. 14, T. 11 N., R. 2 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	47	45	48	42	50	48	52	48	59	56	62	60	64	60	67	63	69	66	64	59	-	-	-	-
2	47	43	48	35	50	49	51	49	59	56	62	59	64	61	68	64	70	66	64	60	-	-	-	-
3	46	39	46	43	50	49	52	50	58	55	62	60	66	62	68	64	-	-	65	60	-	-	-	-
4	45	32	46	42	48	45	52	48	59	56	62	60	66	62	68	64	-	-	65	60	-	-	-	-
5	43	32	43	41	46	44	52	50	58	57	63	59	65	62	68	64	-	-	65	60	-	-	-	-
6	43	31	43	39	46	45	53	51	60	57	64	59	66	62	68	64	67	64	65	60	-	-	-	-
7	43	33	43	41	47	44	55	51	60	58	63	59	66	62	67	64	68	64	63	59	-	-	-	-
8	43	35	43	39	48	45	56	53	61	58	63	59	66	61	67	62	67	63	60	56	-	-	-	-
9	45	36	42	41	47	47	56	53	60	57	63	59	66	62	66	63	67	63	58	53	-	-	-	-
10	43	-	45	42	49	46	58	54	60	56	63	60	67	63	67	63	67	63	57	55	-	-	-	-
11	43	-	44	43	48	46	59	56	60	57	64	61	67	62	66	63	67	63	57	53	-	-	-	-
12	42	31	44	32	46	44	59	56	62	61	65	60	67	63	66	63	67	63	59	55	-	-	-	-
13	41	-	44	-	46	44	60	57	65	63	64	61	67	63	67	63	67	62	58	55	-	-	-	-
14	40	-	43	-	46	43	60	57	68	66	65	61	67	63	67	63	65	63	58	54	-	-	-	-
15	42	-	42	40	46	45	61	58	68	65	65	61	67	63	67	63	67	63	59	54	-	-	-	-
16	43	40	43	42	48	46	62	58	67	64	65	61	67	62	67	63	67	63	61	56	-	-	-	-
17	44	37	45	41	49	46	62	59	67	64	64	61	66	63	67	63	67	63	61	57	-	-	-	-
18	45	39	46	42	48	47	61	59	66	63	64	61	68	63	67	63	66	61	59	56	-	-	-	-
19	45	43	47	43	50	48	61	58	65	62	63	59	67	63	67	63	66	62	57	54	-	-	-	-
20	44	37	48	47	50	47	62	59	62	58	63	58	67	63	68	63	66	61	56	-	-	-	-	-
21	43	41	49	45	50	48	61	58	61	58	62	59	66	63	68	64	66	62	-	-	-	-	-	-
22	43	40	47	47	50	48	62	58	61	58	63	59	67	63	67	63	67	62	-	-	-	-	-	-
23	43	31	50	47	49	48	63	59	62	58	64	61	66	63	67	63	67	63	-	-	-	-	-	-
24	43	34	49	47	51	49	62	59	63	59	65	61	66	63	67	63	67	63	-	-	-	-	-	-
25	45	35	49	49	50	46	62	58	63	59	65	61	67	63	67	63	66	63	-	-	-	-	-	-
26	46	30	49	47	49	46	61	57	64	61	66	62	66	63	67	63	65	61	-	-	-	-	-	-
27	45	34	49	46	51	49	61	56	65	61	66	62	67	63	68	65	64	61	-	-	-	-	-	-
28	43	34	49	46	-	-	59	56	64	60	66	63	67	63	67	64	64	60	-	-	-	-	-	-
29	44	37			-	-	58	56	63	60	66	62	67	62	67	63	64	59	-	-	-	-	-	-
30	45	35			51	50	59	56	62	58	65	61	67	63	68	64	64	60	-	-	-	-	-	-
31	46	42			51	49			61	58			66	64	68	64			-	-			-	-
Av	43.9	36.4	45.9	42.7	48.6	46.6	58.4	55.2	62.4	59.3	63.9	60.3	66.4	62.5	67.2	63.4	66.4	62.5	60.6	56.6	-	-	-	-

TABLE 21

Daily Morning Water Temperatures, Sacramento River at Sacramento, 1949

Hand thermometer readings taken at water works intake, one-half mile below mouth of American River
Sec. 35, T. 8 N., R. 4 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
Date	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.	8:30 A.M.
1	--	39	--	50	--	57	68	70	68	--	55	50
2	--	39	46	--	52	--	--	68	70	--	56	50
3	39	39	46	--	52	--	--	68	--	63	57	--
4	39	41	45	--	52	--	--	68	--	63	57	--
5	37	--	--	54	52	--	66	66	--	63	--	49
6	37	--	--	55	53	63	64	--	66	63	--	48
7	37	39	46	54	--	63	66	--	66	61	55	48
8	--	39	46	54	--	63	68	68	66	--	--	48
9	--	39	46	--	52	64	--	66	--	--	54	47
10	--	41	46	--	52	68	--	64	--	--	53	--
11	36	41	46	54	54	--	72	64	--	55	--	--
12	36	--	--	53	55	--	72	64	64	57	--	43
13	34	--	--	54	55	70	70	--	64	57	--	43
14	34	39	48	54	--	71	70	--	64	59	52	43
15	--	41	48	52	--	68	68	64	64	--	52	43
16	--	41	48	--	51	68	--	64	64	--	52	43
17	37	41	50	--	52	68	--	64	--	59	52	--
18	37	43	50	51	54	--	70	64	--	55	51	--
19	--	--	--	52	54	--	68	66	--	54	--	45
20	37	--	--	52	50	66	68	--	66	53	--	41
21	37	45	50	53	--	66	68	--	66	52	51	41
22	--	--	50	53	--	68	68	66	66	--	52	41
23	--	46	50	--	55	66	--	66	68	--	52	41
24	37	46	48	--	57	66	--	64	--	52	51	--
25	36	46	50	52	59	--	68	66	--	52	51	--
26	37	--	--	51	59	--	68	66	64	53	--	--
27	37	--	--	50	59	70	68	--	64	53	--	41
28	37	46	50	51	--	68	68	--	63	54	53	41
29	--		50	50	--	66	68	64	63	--	52	41
30	--		50	--	--	66	--	66	63	--	52	41
31	38		50		55		--	66		55		--
Av.	36.8	41.6	48.0	52.5	54.0	66.2	68.3	65.7	65.2	56.7	53.0	44.2

*These data are made available through the Division of Water and Sewers, City of Sacramento.

TABLE 22

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Lowry's Landing, 1949

Thermograph located one mile upstream from mouth of American River, Sacramento County, California

Sec. 26, T. 9 N., R. 4 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	-	-	-	-	49	49	-	-	57	56	66	64	-	-	-	-	-	-	68	66	60	57	-	-
2	-	-	-	-	49	48	-	-	58	57	66	64	-	-	-	-	-	-	68	65	59	58	-	-
3	-	-	-	-	48	46	-	-	58	56	66	66	-	-	-	-	-	-	66	65	60	57	-	-
4	-	-	41	-	46	44	-	-	58	56	68	65	-	-	-	-	-	-	-	-	60	58	-	-
5	-	-	42	41	46	45	-	-	59	57	70	67	-	-	-	-	-	-	67	65	59	57	-	-
6	-	-	41	40	46	45	-	-	60	58	71	68	-	-	-	-	-	-	66	65	57	57	-	-
7	-	-	41	39	47	46	-	-	61	59	71	69	-	-	-	-	-	-	65	62	57	56	-	-
8	-	-	41	40	48	47	-	-	59	59	72	70	-	-	-	-	-	-	63	61	-	-	-	-
9	-	-	41	40	48	47	-	-	60	58	74	70	-	-	-	-	-	-	60	58	-	-	-	-
10	-	-	42	41	47	47	-	-	61	59	75	72	-	-	-	-	67	67	59	58	-	-	-	-
11	-	-	-	42	48	47	-	-	62	60	75	72	-	-	-	-	67	65	59	57	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	62	61	76	72	-	-	-	-	68	64	61	58	-	-	47	45
13	-	-	-	-	-	-	-	-	63	61	77	74	-	-	-	-	67	65	61	59	-	-	45	44
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	75	-	-	-	-	68	65	62	60	-	-	46	44
15	-	-	-	-	49	48	-	-	-	-	76	73	-	-	-	-	68	65	63	60	55	54	45	45
16	-	-	41	41	48	48	-	-	-	-	74	72	-	-	-	-	68	66	62	61	54	53	46	45
17	-	-	43	41	-	-	-	-	-	-	-	72	-	-	-	-	68	66	62	60	54	53	47	46
18	-	-	45	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	65	60	57	54	52	47	47
19	-	-	45	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	66	57	56	-	-	48	46
20	-	-	46	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	66	56	55	-	-	47	46
21	-	-	47	45	-	-	-	-	62	60	-	-	-	-	-	-	69	67	55	53	54	53	46	45
22	-	-	48	47	51	50	-	-	60	60	-	-	-	-	-	-	70	67	54	52	54	53	46	44
23	-	-	47	47	50	50	-	-	60	58	-	-	-	-	-	-	70	68	54	52	53	52	44	43
24	-	-	48	47	51	50	-	-	60	58	-	-	-	-	-	-	-	-	56	53	54	53	45	44
25	-	-	48	47	51	50	-	-	61	59	-	-	-	-	-	-	-	-	56	54	53	52	44	43
26	-	-	47	47	52	50	-	-	68	67	-	-	-	-	-	-	-	-	56	55	-	-	45	44
27	-	-	48	47	-	-	-	-	68	66	-	-	-	-	-	-	-	-	57	54	-	-	46	44
28	-	-	48	47	-	-	-	-	67	66	-	-	-	-	-	-	67	65	57	55	-	-	45	44
29	-	-			52	52	-	-	66	65	-	-	-	-	-	-	67	65	58	56	55	54	45	44
30	-	-			53	52	-	-	65	64	-	-	-	-	-	-	67	65	58	55	54	53	46	44
31	-	-			51	51			65	64			-	-	-	-			59	57			45	44
Av	-	-	44.5	43.5	49.1	48.2	-	-	61.7	60.2	72.1	69.7	-	-	-	-	67.9	65.7	60.2	58.1	55.9	54.6	45.8	44.6

TABLE 23

Daily Morning Water Temperatures, Sacramento River at Sacramento, 1950*

Hand thermometer readings taken at water works intake, one-half mile below mouth of American River
Sec. 35, T. 8 N., R. 4 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

Date	Jan. 8:30 A.M.	Feb. 8:30 A.M.	Mar. 8:30 A.M.	Apr. 8:30 A.M.	May 8:30 A.M.	June 8:30 A.M.	July 8:30 A.M.	Aug. 8:30 A.M.	Sept. 8:30 A.M.	Oct. 8:30 A.M.	Nov. 8:30 A.M.	Dec. 8:30 A.M.
1	--	39	48	--	52	59	--	70	72	--	53	48
2	--	37	46	--	48	58	--	68	--	59	54	--
3	39	37	46	52	45	--	72	66	--	59	55	--
4	39	--	--	52	46	--	--	66	--	60	--	46
5	37	--	--	52	48	59	71	--	72	61	--	47
6	36	45	46	50	--	--	72	--	70	59	55	46
7	--	45	45	50	--	55	72	66	68	--	--	48
8	--	45	45	--	50	--	--	66	66	--	55	50
9	37	43	45	--	52	55	--	66	--	61	55	--
10	39	43	45	46	52	--	70	66	--	61	--	--
11	39	--	--	--	54	--	70	--	64	--	--	48
12	39	--	--	48	55	56	--	--	64	63	--	50
13	39	45	45	50	--	57	70	--	63	63	52	50
14	--	45	45	48	--	57	71	68	63	--	51	--
15	--	46	--	--	54	58	--	68	63	--	50	50
16	--	46	--	--	54	59	--	70	--	61	50	--
17	41	46	48	52	54	--	68	72	--	60	--	--
18	43	--	--	53	52	--	68	--	63	59	--	48
19	43	--	--	53	52	61	66	--	63	59	--	46
20	41	46	46	54	--	63	68	--	64	60	48	48
21	--	46	46	54	--	63	69	70	64	--	50	48
22	--	--	46	--	55	63	--	70	--	--	50	48
23	43	46	46	--	55	63	--	70	--	59	--	--
24	43	46	45	--	54	--	68	70	--	59	48	--
25	41	--	--	52	55	--	69	70	64	59	--	--
26	39	--	--	52	55	62	70	--	64	57	--	46
27	39	48	45	52	--	63	68	--	66	57	50	46
28	--	48	46	50	--	64	66	72	66	--	48	45
29	--		48	--	57	66	--	70	66	--	48	45
30	39		48	--	--	68	--	70	--	55	--	--
31	39		50		58		70	71		54		--
Av.	39.8	44.3	46.2	51.1	52.6	60.4	69.4	68.8	65.5	59.3	51.3	46.5

*These data are made available through the Division of Water and Sewers, City of Sacramento.

TABLE 24

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Hay's Landing, 1950

Thermograph located five miles upstream from mouth of American River, Sacramento County, California
Sec. 21, T. 9 N., R. 4E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	44	43	-	-	-	-	53	51	56	55	67	65	78	76	72	71	75	73	64	62	-	-	-	-
2	44	43	-	-	52	52	55	53	55	54	68	66	78	76	71	70	75	75	62	61	-	-	-	-
3	-	-	-	-	53	52	56	53	53	52	68	66	80	78	72	70	75	73	62	60	-	-	-	-
4	43	42	-	-	52	52	56	53	54	52	68	66	79	77	70	69	76	74	63	61	-	-	-	-
5	42	40	-	-	53	52	54	52	55	53	69	67	78	76	70	68	74	72	63	61	-	-	-	-
6	41	40	-	-	53	52	54	52	56	54	68	67	77	75	71	69	72	70	63	61	-	-	-	-
7	40	40	-	-	54	53	52	50	57	54	66	65	77	75	70	68	71	69	63	61	-	-	-	-
8	42	40	-	-	53	52	50	48	58	55	66	64	76	74	70	68	70	68	64	62	-	-	-	-
9	41	40	-	-	52	51	48	48	59	57	66	66	73	72	70	68	69	67	64	62	-	-	-	-
10	42	42	-	-	53	50	49	47	60	57	66	65	73	72	70	68	68	66	65	63	-	-	-	-
11	43	41	-	-	52	51	51	48	61	59	65	64	74	72	71	68	69	66	65	63	-	-	-	-
12	42	41	-	-	52	50	51	49	63	61	66	64	74	72	70	69	68	67	66	63	-	-	-	-
13	41	41	-	-	52	50	52	50	63	62	66	66	74	72	70	69	68	67	66	64	-	-	-	-
14	42	41	-	-	-	-	-	51	62	61	67	65	75	73	72	70	68	66	66	65	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	63	60	68	66	76	74	73	71	69	67	65	64	-	-	-	-
16	42	41	-	-	-	-	-	-	63	61	68	67	75	73	73	72	68	67	64	63	-	-	-	-
17	44	43	-	-	50	49	-	-	62	61	68	67	74	72	-	72	67	66	63	62	-	-	-	-
18	-	-	-	-	50	48	-	-	62	60	68	67	73	72	-	-	67	66	63	61	-	-	-	-
19	-	-	-	-	49	48	-	-	63	60	71	68	72	70	-	-	68	66	62	60	-	-	-	-
20	-	-	-	-	50	48	-	-	63	61	72	70	74	71	-	-	68	66	63	61	-	-	-	-
21	-	-	-	-	49	49	-	-	64	61	72	71	74	72	-	-	69	67	62	61	-	-	-	-
22	-	-	-	-	49	48	-	-	64	62	73	71	74	72	73	-	69	68	62	61	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	63	62	72	71	74	72	74	72	69	67	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	47	47	59	-	63	62	72	70	74	72	75	72	69	68	-	-	-	-	-	-
25	46	44	-	-	47	46	59	57	64	61	72	71	75	73	75	73	69	67	-	-	-	-	-	-
26	46	44	-	-	46	45	59	57	65	62	73	70	73	72	75	74	69	67	-	-	-	-	-	-
27	45	44	-	-	47	45	59	57	65	63	73	71	72	71	74	73	69	67	-	-	-	-	-	-
28	44	43	-	-	48	46	59	57	-	64	73	71	72	71	-	72	69	66	-	-	-	-	-	-
29	-	-			48	47	58	56	67	-	75	72	73	71	75	-	68	66	-	-	-	-	-	-
30	-	-			50	48	57	56	67	65	77	74	73	70	74	72	66	64	-	-	-	-	-	-
31	-	-			52	50			67	66			-	-	74	72			-	-			-	-
Av.	42.8	41.7	-	-	50.5	49.3	54.6	52.3	61.2	59.2	69.4	67.8	74.8	72.9	72.2	70.4	69.7	67.9	63.6	61.9	-	-	-	-

TABLE 25

Daily Morning Water Temperatures, Sacramento River at Sacramento, 1951*

Hand thermometer readings taken at water works intake, one-half mile below mouth of American River
Sec. 35, T. 8 N., R. 4 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

Date	Jan. 8:30 A.M.	Feb. 8:30 A.M.	Mar. 8:30 A.M.	Apr. 8:30 A.M.	May 8:30 A.M.	June 8:30 A.M.	July 8:30 A.M.	Aug. 8:30 A.M.	Sept. 8:30 A.M.	Oct. 8:30 A.M.	Nov. 8:30 A.M.	Dec. 8:30 A.M.
1	--	41	43	--	50	--	--	70	--	63	55	--
2	45	39	43	48	50	--	66	66	--	63	55	--
3	43	--	--	50	50	--	68	66	--	63	--	46
4	46	--	--	50	50	63	--	--	63	63	--	46
5	45	45	41	50	--	63	66	--	63	61	55	50
6	--	45	43	52	--	63	--	64	63	--	--	45
7	--	46	43	--	52	--	--	64	64	--	56	44
8	43	46	45	--	52	63	--	66	--	61	56	--
9	45	--	46	54	54	--	--	66	--	61	55	--
10	43	--	--	--	55	--	70	66	--	61	--	41
11	45	--	--	55	57	66	70	--	68	61	--	41
12	43	46	46	55	--	66	66	--	68	59	--	41
13	--	46	46	55	--	68	68	68	68	--	51	41
14	--	46	48	--	54	68	--	68	66	--	51	41
15	43	46	--	54	56	68	--	68	--	59	50	--
16	41	--	50	54	57	--	68	68	--	59	48	--
17	43	--	--	54	57	--	70	68	66	59	--	41
18	45	--	--	52	59	68	70	--	66	59	--	43
19	45	45	48	54	--	68	70	--	--	59	50	43
20	--	45	50	52	--	68	70	68	--	--	50	41
21	--	45	50	--	61	68	--	66	68	--	48	41
22	--	--	--	--	61	68	--	66	--	59	--	--
23	46	--	--	54	59	--	68	66	66	57	46	--
24	45	--	--	54	61	--	66	66	66	57	--	41
25	45	--	--	52	63	66	66	--	66	57	--	--
26	45	45	50	52	--	68	66	--	64	55	46	45
27	--	45	52	52	--	68	66	66	64	--	46	45
28	--	43	52	--	64	70	--	64	64	--	46	46
29	45		52	--	64	68	--	64	--	55	--	--
30	43		50	50	--	--	68	64	--	55	--	--
31	41		--		63		70	--		55		45
Av.	44.0	43.6	47.3	52.5	56.7	66.7	68.0	66.3	65.5	59.2	50.7	43.4

*These data are made available through the Division of Water and Sewers, City of Sacramento.

TABLE 26

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Hay's Landing, 1951

Thermograph located five miles upstream from mouth of American River, Sacramento County, California
Sec. 21, T. 9 N., R. 4 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max	Min.
1	-	-	43	42	47	45																		
2	-	-	43	42	46	45																		
3	-	-	44	43	46	45																		
4	-	-	45	44	45	45																		
5	48	47	47	45	45	45																		
6	49	47	48	47	45	45																		
7	48	48	48	48	46	45																		
8	47	47	49	48	47	45																		
9	-	-	50	49	49	47																		
10	-	-	50	50	49	47																		
11	-	-	49	49	49	48																		
12	47	46	50	49	49	48																		
13	47	45	51	50	50	48																		
14	46	45	50	49	52	50																		
15	46	45	51	49	53	51																		
16	46	45	51	50	54	52																		
17	45	45	50	49	53	52																		
18	46	45	49	49	53	51																		
19	46	45	49	48	53	51																		
20	46	45	49	48	53	52																		
21	45	45	48	46	53	52																		
22	46	47	48	47	55	52																		
23	-	-	48	47	55	53																		
24	-	-	48	47	55	53																		
25	-	-	48	47	55	53																		
26	-	-	48	47	55	54																		
27	-	-	48	47	56	54																		
28	-	-	47	46	56	54																		
29	-	-			55	54																		
30	46	46			54	53																		
31	46	44			54	53																		
Av.	46.5	45.7	48.2	47.2	51.2	49.7																		

TABLE 27

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Walnut Grove, 1949
Thermograph located on highway bridge at Walnut Grove, Sacramento County, California
Sec. 35, T. 5 N., R. 4 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	45	44	43	38	52	51	56	52	58	56	65	63	75	70	75	74	76	73	70	67	63	57	58	53
2	47	43	43	38	52	50	57	54	59	56	66	63	74	72	76	74	76	73	70	68	62	58	56	51
3	46	41	43	40	53	52	57	54	59	57	65	63	75	72	77	75	76	74	70	66	63	59	56	54
4	43	33	44	42	51	47	58	54	59	55	66	64	74	72	77	75	76	74	70	67	64	59	56	55
5	44	28	44	41	50	48	58	55	59	56	67	65	74	72	77	75	75	73	69	67	64	60	54	52
6	43	31	45	43	51	49	58	57	59	56	69	67	74	71	76	74	75	72	70	67	63	60	56	50
7	43	35	43	41	50	49	59	57	60	57	70	67	74	71	75	73	76	73	70	67	62	60	55	51
8	42	39	42	41	52	50	60	58	61	58	70	67	73	71	75	73	75	72	69	66	61	59	54	52
9	42	36	43	41	52	50	59	57	61	57	70	68	74	72	76	73	75	71	68	63	61	60	54	52
10	40	27	43	41	51	50	61	56	60	58	71	70	75	72	76	73	73	71	66	63	61	59	53	51
11	42	22	43	42	52	51	59	57	63	60	72	71	76	73	75	73	73	70	65	61	61	57	53	50
12	41	30	45	37	52	48	58	56	64	62	74	71	76	74	74	72	73	70	63	61	60	57	52	47
13	40	28	45	37	51	49	60	57	65	62	74	71	77	74	74	71	72	69	63	57	60	52	50	46
14	38	31	44	38	52	49	59	57	64	62	75	73	77	74	73	71	72	69	64	58	60	52	51	40
15	38	25	42	41	51	50	59	57	64	61	78	75	77	74	73	72	72	71	64	61	59	54	50	48
16	39	35	43	41	52	50	60	56	61	59	78	75	76	72	74	71	72	70	65	62	59	56	49	47
17	40	35	46	40	53	50	58	57	63	61	78	74	76	74	74	71	73	70	65	63	59	55	48	46
18	42	37	45	41	53	52	59	56	64	61	77	73	76	73	74	72	73	70	65	62	60	55	48	46
19	42	38	47	41	55	53	58	55	64	61	76	71	76	73	74	72	72	70	65	57	59	55	50	47
20	42	40	46	44	55	52	58	55	63	60	75	72	76	72	75	73	73	69	64	59	59	55	51	48
21	43	40	47	43	55	52	59	56	63	59	74	71	76	74	75	72	73	70	64	59	58	54	51	42
22	42	39	50	44	54	54	59	57	63	60	74	71	76	73	75	72	74	70	62	58	58	55	50	40
23	44	37	52	49	56	53	60	58	64	62	75	72	75	73	75	73	74	71	62	58	58	54	50	42
24	42	35	52	50	56	53	59	57	65	63	74	72	75	72	75	72	75	72	60	56	58	56	50	44
25	42	34	53	49	54	52	58	55	67	65	74	73	75	71	75	72	74	71	59	55	59	52	48	40
26	42	31	51	50	55	52	59	56	69	67	75	73	74	72	74	72	74	69	59	54	58	56	48	-
27	42	32	53	50	55	53	59	56	69	67	75	73	76	73	74	72	71	68	61	52	58	52	48	36
28	42	35	52	50	57	54	58	55	69	67	76	73	76	73	73	71	71	67	61	52	-	53	49	37
29	42	38			56	54	58	56	67	65	75	71	76	73	74	71	71	67	60	51	55	52	49	44
30	43	33			56	53	59	55	67	64	75	71	76	74	74	71	69	66	61	54	56	54	49	45
31	42	38			55	53			67	62			76	74	74	72			62	57			49	44
Av.	42.1	34.5	46.0	42.6	53.2	51.1	58.6	55.9	63.2	60.5	72.8	70.1	75.4	72.6	74.8	72.5	73.5	70.5	64.7	60.2	59.9	55.9	51.5	46.7

TABLE 28

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Sacramento River at Rio Vista, 1949
Thermograph located on U. S. Engineers dock one mile south of Rio Vista, Solano County, California
Sec. 36, T. 4 N., R. 2 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	43	42	41	39	48	47	-	-	56	56	63	62	70	68	70	68	71	69	70	68	58	57	55	54
2	43	42	41	40	49	49	-	-	57	56	63	62	70	68	69	68	71	70	68	67	58	57	55	54
3	43	42	41	41	49	48	-	-	57	56	65	63	69	68	70	68	71	70	68	67	59	58	55	54
4	42	41	42	41	49	49	-	-	57	56	67	65	69	68	70	68	70	69	68	67	59	58	54	54
5	43	42	42	41	48	47	-	-	57	56	67	66	69	68	70	68	69	68	68	67	59	58	54	53
6	42	41	42	42	49	46	-	-	58	57	67	66	69	68	69	68	70	69	67	66	59	58	54	53
7	42	42	43	42	48	47	-	-	58	57	66	65	70	68	69	68	70	68	67	66	58	58	54	53
8	41	41	43	42	48	48	-	-	58	57	66	65	71	69	70	68	70	69	66	65	58	58	54	53
9	41	39	43	42	49	47	-	-	58	57	67	65	71	69	70	68	70	69	66	64	58	57	54	53
10	40	39	43	43	49	48	-	-	59	57	68	66	72	69	69	68	70	69	65	64	58	57	53	52
11	39	39	43	42	49	48	-	-	60	58	68	66	72	70	69	68	69	68	66	64	59	57	52	51
12	39	38	43	43	49	48	-	-	60	58	69	66	71	70	69	68	69	68	67	65	57	57	51	51
13	39	38	42	42	48	48	59	58	60	59	70	67	71	69	69	68	69	68	66	65	57	56	51	50
14	38	37	43	42	49	47	57	57	60	60	70	68	70	69	69	68	68	67	66	64	57	56	50	50
15	38	37	44	42	50	49	58	57	60	59	69	68	71	69	69	68	69	67	65	64	57	56	50	49
16	38	37	43	43	50	49	57	56	60	59	69	68	72	69	69	68	69	68	64	63	56	55	50	49
17	37	37	43	42	51	49	57	56	60	59	69	68	71	69	69	67	69	68	63	62	56	55	50	49
18	37	36	43	43	52	50	57	56	60	59	68	67	71	70	69	68	70	68	63	62	56	55	50	49
19	38	37	43	42	52	51	57	56	60	59	69	67	71	69	69	68	69	68	62	61	56	55	50	49
20	38	36	44	43	51	50	57	56	60	59	69	67	70	69	69	68	70	68	62	61	56	55	49	48
21	38	37	44	44	52	51	57	56	59	59	70	67	70	69	69	67	71	69	62	61	56	55	48	48
22	38	38	43	43	52	51	58	57	60	59	69	67	70	69	70	68	71	69	62	61	56	55	49	48
23	39	37	45	44	51	50	58	57	61	59	69	67	71	69	70	69	71	70	62	61	56	55	49	48
24	39	38	46	45	51	50	57	56	62	60	68	67	70	68	70	69	70	69	61	58	56	55	49	48
25	39	37	47	46	51	50	56	56	62	61	68	67	71	69	71	68	69	68	58	57	56	55	48	48
26	40	39	47	47	51	50	57	56	63	61	68	67	70	69	71	69	69	67	58	57	56	55	48	48
27	40	40	47	46	51	50	56	56	63	62	68	67	70	68	70	69	68	67	58	57	56	55	48	46
28	42	40	47	46	52	51	57	56	63	62	69	66	70	68	70	69	68	67	59	57	55	55	46	45
29	42	41			-	-	56	56	63	62	70	67	70	68	71	69	68	67	58	57	55	54	45	45
30	42	41			-	-	57	56	63	62	70	69	70	68	71	69	69	68	58	57	55	54	46	45
31	42	41			-	-			64	62			69	68	70	69			58	57			45	45
Av.	40.1	39.1	43.5	42.8	49.9	48.9	57.1	56.3	59.9	58.8	67.9	66.3	70.4	68.7	69.7	68.2	69.6	68.3	63.6	62.3	56.9	56.0	50.5	49.7

TABLE 29

Daily Afternoon and Morning Water Temperatures, Battle Creek near Mouth, 1949

Hand thermometer readings taken one-half mile upstream from mouth of Battle Creek, Tehama County, Calif.
Sec. 11, T. 29 N., R. 3 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM
1	42	45	41	44	44	46	47	56	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	[illegible]	48	53	50
2	42	39	39	44	44	46	53	56	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57	46	50	49
3	40	39	40	44	--	44	51	56	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57	45	50	48
4	38	39	40	44	--	44	51	56	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57	46	50	48
5	37	42	41	44	--	44	51	58	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	45	51	48
6	40	42	41	43	42	44	53	58	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	45	51	48
7	40	42	41	44	42	44	53	58	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52	52	50	48
8	40	40	42	44	42	44	48	56	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	54	51	48
9	38	39	42	43	42	44	49	60	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	51	50	48
10	37	40	42	43	--	--	55	60	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51	50	49	48
11	38	40	41	43	--	44	55	60	52	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52	51	48	48
12	38	42	40	42	--	46	50	60	52	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55	50	48	48
13	40	42	40	42	45	48	50	60	56	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55	50	45	44
14	40	41	40	44	46	48	54	60	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	49	45	44
15	39	41	42	44	--	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52	50	47	45
16	39	41	42	44	--	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52	50	54	52
17	39	41	42	44	47	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52	50	56	54
18	39	41	40	47	47	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	51	57	56
19	39	41	45	47	47	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	51	46	44
20	39	42	45	47	--	47	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	51	46	44
21	40	43	45	45	46	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50	49	44	41
22	41	42	43	45	47	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	45	51	50	44	41
23	39	42	43	45	47	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	45	53	51	44	41
24	39	40	43	46	47	48	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	46	53	51	45	44
25	38	40	44	46	47	50	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55	46	53	51	46	44
26	38	41	44	46	46	50	54	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	45	53	50	46	43
27	40	44	44	46	48	50	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	46	53	50	46	43
28	42	44	44	46	48	54	--	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	45	54	51	46	43
29	41	44			48	54	52	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55	45	53	51	45	43
30	40	44			50	50	52	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	45	54	51	46	44
31	40	44			44	50			--	--			--	--	--	--			58	46			47	44
Av.	39.4	41.5	42.0	44.5	45.7	49.0	52.6	58.9	52.6	56.8	--	--	--	--	--	--	--	--	54.7	45.2	53.6	49.6	48.3	46.2

TABLE 30

Daily Afternoon and Morning Water Temperatures, Battle Creek near Mouth, 1950

Hand thermometer readings taken one-half mile upstream from mouth of Battle Creek, Tehama County, California
Sec. 11, T. 29 N., R. 3 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM
1	44	44	42	38	52	49	48	44	55	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	[illegible]	50
2	44	44	43	39	53	49	57	53	49	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	58	[illegible]	50
3	40	40	40	39	54	48	55	51	50	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62	58	49	48
4	42	40	40	37	54	50	55	50	52	45	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	61	58	52	47
5	42	39	38	36	54	51	52	51	56	46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	57	52	50
6	42	39	41	39	51	48	50	50	55	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	57	[illegible]	51
7	42	40	44	40	48	45	48	48	55	49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59	56	[illegible]	53
8	42	40	46	40	50	45	46	46	56	49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	56	[illegible]	54
9	42	40	46	43	50	48	50	46	58	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58	56	[illegible]	54
10	40	40	46	43	49	48	53	46	58	53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55	53	[illegible]	53
11	40	39	45	42	49	45	50	49	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	52	[illegible]	53
12	42	40	46	43	48	45	51	46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	51	[illegible]	55
13	40	38	48	44	48	44	53	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	53	[illegible]	56
14	40	38	48	46	52	44	52	47	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52	52	[illegible]	53
15	42	40	48	45	52	46	56	48	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51	50	[illegible]	53
16	40	38	48	46	50	44	56	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	[illegible]	49	[illegible]	52
17	38	36	50	47	54	47	58	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57	54	51	48
18	38	36	50	47	52	49	59	53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	55	54	52	52
19	44	36	50	47	51	47	60	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	54	54	52
20	46	36	50	47	48	47	60	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56	54	53	52
21	46	38	51	47	48	48	60	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	59	54	52	51
22	46	43	51	47	52	47	60	55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	58	53	51	50
23	46	44	52	48	51	46	56	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	48	51	50
24	46	42	52	48	47	45	57	51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	53	52	51	50
25	40	40	53	48	45	44	58	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	51	51	50
26	44	40	54	50	45	44	60	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	53	51	50
27	40	38	52	50	46	44	60	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	54	52	50
28	42	40	52	50	46	46	56	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	53	51	50
29	41	39			46	45	57	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	54	53	52	50
30	40	38			46	45	58	51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	52	52	53	50
31	40	38			48	45			--	--			--	--	--	--			--	--			--	--
Av.	42.0	39.5	47.4	44.1	49.7	46.4	55.0	50.5	54.3	48.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	56.0	53.7	53.0	51.2

TABLE 31

Daily Afternoon and Morning Water Temperatures, Battle Creek near Mouth, 1951

Hand thermometer readings taken one-half mile upstream from mouth of Battle Creek, Tehama County, Calif
Sec. 11, T. 29 N., R. 3 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM	7 PM	7 AM
1	49	47	48	44	53	49	58	53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2	50	48	48	46	50	50	60	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3	51	49	50	48	48	47	61	55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	52	51	50	48	48	48	60	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5	52	51	52	48	50	46	62	57	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6	52	51	53	51	52	48	64	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7	52	50	54	53	54	50	65	61	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8	50	50	54	53	53	52	65	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9	52	50	54	53	54	51	66	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10	53	50	54	53	52	51	66	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	49
11	52	50	54	53	54	51	65	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	47	49
12	53	49	52	50	53	50	65	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	47	48
13	52	49	52	50	58	52	66	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46	44
14	50	49	52	51	59	54	68	62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43	44
15	50	48	54	52	58	55	66	62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43	46
16	53	47	53	51	57	54	62	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45	43
17	52	49	51	50	55	52	62	60	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43	45
18	51	50	51	48	57	52	64	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44	45
19	53	47	51	52	58	53	64	62	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43	43
20	49	48	51	50	60	54	64	58	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41	43
21	50	45	50	49	59	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	41	43
22	46	42	50	49	57	55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43	45
23	52	48	51	48	59	53	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44	44
24	52	50	51	50	60	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43	45
25	51	49	53	49	59	55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44	43
26	52	49	51	50	60	55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43	44
27	51	50	--	49	60	56	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	45
28	50	50	--	--	58	54	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43
29	49	48			58	55	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	44
30	46	44			56	52	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43
31	--	44			58	51			--	--			--	--	--	--			--	--			--	43
Av.	50.9	48.5	51.7	49.9	55.7	52.1	63.7	58.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	43.7	44.6

TABLE 32

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Mill Creek near Los Molinos, 1950

Thermograph located one mile north of Los Molinos, Tehama County, California
Sec. 5, T. 25 N., R. 2 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	--	--	40	34	54	47	59	53	55	50	68	59	--	--	--	--	80	70	60	53	--	--	--	--
2	--	--	41	34	52	49	58	53	49	45	68	60	--	--	--	--	82	71	60	53	57	--	--	--
3	--	--	37	35	55	49	56	50	49	43	67	59	--	--	--	--	81	71	59	53	60	53	--	--
4	--	--	--	--	56	50	57	49	52	44	69	58	--	--	--	--	81	72	62	55	60	54	--	--
5	--	--	--	--	53	48	54	50	57	48	69	60	--	--	--	--	79	70	61	58	59	53	--	--
6	--	--	--	--	49	45	52	47	57	51	64	59	--	--	--	--	76	68	60	56	58	52	--	--
7	--	--	46	--	48	44	48	44	56	48	60	53	--	--	--	--	70	68	62	55	57	51	--	--
8	--	--	46	42	51	45	47	43	59	49	61	52	--	--	--	--	73	66	63	57	58	51	--	--
9	--	--	45	42	51	46	49	44	61	52	63	57	--	--	--	--	73	65	64	58	55	50	--	--
10	--	--	46	44	51	45	53	47	64	55	65	59	--	--	--	--	73	66	65	59	52	46	--	--
11	--	--	46	42	50	44	55	49	65	57	58	57	--	--	--	--	74	67	70	60	50	44	--	--
12	--	--	47	44	50	42	52	49	65	57	65	55	--	--	--	--	74	67	70	62	52	46	--	--
13	--	--	47	42	47	42	54	48	64	55	67	58	--	--	--	--	73	66	69	61	51	48	--	--
14	--	--	50	45	53	43	53	46	63	55	68	61	--	--	--	--	71	64	--	--	52	48	--	--
15	--	--	52	46	55	45	57	48	62	56	67	60	--	--	81	--	71	65	--	--	49	46	--	--
16	--	--	51	47	50	47	58	51	62	56	66	60	--	--	81	69	69	65	--	--	--	--	--	--
17	--	--	51	46	56	47	59	51	61	53	68	60	--	--	82	70	68	63	--	--	--	--	--	--
18	--	--	51	47	50	47	59	52	60	53	70	60	--	--	82	70	65	62	--	--	--	--	--	--
19	--	--	52	46	52	46	59	52	62	53	73	64	--	--	82	71	68	61	--	--	--	--	--	--
20	--	--	52	46	49	46	60	53	65	55	74	66	--	--	83	72	69	62	--	--	--	--	47	47
21	--	--	51	46	50	46	58	54	65	56	74	66	--	--	81	72	70	62	60	53	--	--	46	46
22	--	--	52	45	51	48	57	54	64	57	73	65	--	--	79	70	70	63	60	52	--	--	46	46
23	--	--	52	45	47	44	54	50	63	58	70	63	--	--	79	69	70	62	59	51	--	--	46	46
24	--	--	55	48	47	42	57	50	62	57	68	60	--	--	82	70	69	63	58	51	--	--	46	45
25	--	--	55	49	47	43	58	50	64	58	68	59	--	--	81	71	67	62	--	--	--	--	45	45
26	--	--	54	47	46	44	59	52	65	58	71	60	--	--	81	70	67	62	--	--	--	--	45	45
27	--	--	54	48	52	45	59	53	65	58	74	62	--	--	81	70	69	62	--	--	--	--	45	45
28	--	--	54	48	52	46	56	50	63	57	76	64	--	--	82	71	69	62	--	--	--	--	45	45
29	--	--			52	48	57	49	67	57	79	68	--	--	83	72	63	59	--	--	--	--	48	46
30	--	--			57	49	57	50	69	60	80	70	--	--	81	71	61	56	--	--	--	--	49	45
31	--	--			59	52			68	60			--	--	80	70			--	--			46	41
Av.	--	--	49.1	44.1	51.4	45.9	55.7	49.7	61.4	53.9	68.8	60.5	--	--	81.2	70.5	71.5	64.7	62.5	55.7	55.0	49.4	46.2	45.2

TABLE 33

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Mill Creek near Los Molinos, 1951

Thermograph located one mile north of Los Molinos, Tehama County, California
Sec. 5, T. 25 N., R. 2 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	43	40	--	--	57	37	49	43	53	51	63	55	83	67	81	70	71	63	63	62	54	50	--	--
2	44	40	--	--	59	34	51	45	51	49	63	56	84	66	80	68	--	63	62	61	53	50	--	--
3	46	44	--	--	43	30	52	47	52	48	66	52	74	63	79	68	--	--	59	56	53	50	--	--
4	48	46	--	--	39	35	53	47	52	49	66	58	73	65	78	67	--	--	60	55	55	51	--	--
5	49	47	--	--	55	39	54	46	55	50	65	58	72	64	77	65	--	--	62	57	54	51	--	--
6	47	43	--	--	47	39	54	48	54	50	65	58	73	64	77	65	--	--	62	57	54	50	--	--
7	46	42	--	--	56	40	55	49	54	52	66	58	75	64	77	66	72	64	60	55	54	51	--	--
8	44	43	--	--	55	41	56	49	58	51	67	58	--	--	78	69	73	65	62	55	54	51	--	--
9	47	44	51	47	50	41	60	48	62	55	68	59	--	--	79	71	74	65	62	55	53	50	--	--
10	46	45	49	48	50	38	60	52	63	56	69	60	80	69	80	72	75	66	60	56	51	50	--	--
11	46	44	--	48	56	37	58	50	57	49	69	63	79	69	79	71	73	66	61	56	49	48	--	--
12	45	42	--	--	60	40	59	50	53	46	72	63	79	68	79	71	70	65	60	54	--	48	--	--
13	44	41	48	--	63	45	59	52	55	48	72	65	80	69	79	70	70	64	60	54	--	--	--	--
14	43	41	47	45	67	48	59	52	58	49	75	66	79	67	80	70	72	64	60	54	51	--	--	--
15	46	42	49	46	60	49	58	52	62	54	75	67	79	67	80	69	72	65	60	56	50	48	--	--
16	44	43	48	44	57	46	55	51	64	56	75	68	80	67	80	69	70	66	59	54	47	45	--	--
17	46	44	46	43	50	44	56	51	65	58	76	67	81	68	80	69	72	65	58	53	46	43	--	--
18	47	45	46	40	53	44	57	50	66	58	75	68	82	68	76	70	74	67	52	53	45	43	--	--
19	44	42	49	40	50	45	58	50	65	57	76	75	82	70	77	70	76	68	61	53	47	45	--	--
20	42	41	47	43	53	45	58	51	65	57	--	66	80	69	79	70	76	69	59	55	--	--	--	--
21	43	42	--	--	52	47	57	50	66	58	--	--	80	68	77	71	75	69	57	52	--	--	--	--
22	--	--	--	--	51	45	58	50	65	57	--	--	--	--	75	69	73	67	55	51	--	--	--	--
23	--	--	--	--	51	44	60	51	64	57	--	--	--	--	74	68	71	65	52	50	--	--	--	--
24	--	--	44	--	51	45	54	52	66	57	--	--	80	69	76	68	70	64	52	51	--	--	--	--
25	--	--	50	39	50	47	57	48	68	58	--	--	80	68	75	68	70	63	52	49	--	--	--	--
26	--	--	--	39	52	45	57	52	69	61	77	67	80	67	77	68	69	62	53	49	--	--	--	--
27	--	--	53	39	52	46	54	50	68	61	80	67	80	67	75	69	68	62	53	49	--	--	--	--
28	47	45	41	38	51	45	53	50	65	59	81	68	78	66	72	65	66	62	--	--	50	47	--	--
29	48	46			49	47	--	--	66	57	81	68	79	66	71	64	65	62	--	--	50	50	--	--
30	47	46			49	42	--	--	64	56	82	67	80	67	71	63	65	62	53	50	51	50	--	--
31	--	--			50	45			63	56			80	69	72	63			53	50			--	--
Av.	45.5	43.3	47.7	42.8	52.8	42.4	56.1	49.5	60.9	54.2	71.8	63.1	79.0	67.1	77.1	68.3	71.3	64.7	58.0	53.9	51.1	48.6	--	--

TABLE 34

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Deer Creek near Vina, 1949
Thermograph located two miles northeast of Vina, Tehama County, California
Sec. 31, T. 25 N., R. 1 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	42	39	43	33	47	46	59	46	59	54	69	57	-	-	86	73	86	71	81	58	70	49	59	44
2	43	37	40	32	47	46	60	50	61	55	71	58	-	-	86	74	87	71	81	58	69	49	56	41
3	40	33	43	35	45	43	61	49	63	52	74	59	83	-	85	73	86	71	80	58	67	48	-	40
4	38	32	40	38	48	43	61	49	64	52	75	60	84	-	83	70	83	68	74	58	68	48	-	-
5	38	32	44	34	46	44	60	50	67	54	77	62	79	-	82	69	82	66	77	59	63	47	54	41
6	45	33	38	36	52	44	61	51	70	55	81	64	83	-	82	66	81	65	70	53	60	47	53	41
7	44	34	42	35	52	44	59	52	67	57	78	63	84	-	82	66	78	64	68	51	58	47	46	41
8	42	35	43	35	52	45	60	49	67	57	80	64	84	65	83	66	80	64	65	48	56	51	56	41
9	38	32	44	37	47	45	62	50	67	56	83	65	84	70	81	67	80	62	67	47	55	50	52	40
10	34	32	43	40	47	45	63	52	70	56	84	-	85	71	80	64	81	62	68	54	54	47	43	35
11	36	31	45	36	-	-	60	53	74	60	-	-	86	72	80	66	81	63	72	52	56	47	-	-
12	36	31	44	34	-	-	59	49	75	62	-	-	84	72	80	65	81	63	73	55	57	44	-	-
13	41	32	43	31	-	-	60	48	74	63	82	-	84	71	82	66	82	63	71	52	56	44	46	33
14	38	31	44	32	49	48	60	48	64	61	84	66	83	72	82	66	81	63	74	53	56	44	40	32
15	40	30	43	38	50	47	58	49	68	59	83	67	84	70	81	66	81	63	76	54	61	44	43	37
16	40	32	49	37	51	48	61	50	71	58	83	66	86	71	81	65	82	64	74	55	-	44	46	40
17	37	32	51	37	51	48	60	52	69	57	77	60	86	73	82	65	80	60	63	51	-	-	46	42
18	39	33	52	39	52	49	61	50	66	56	70	61	83	71	81	67	84	61	59	44	-	-	49	41
19	38	34	52	39	51	49	62	53	62	55	74	59	82	69	83	66	84	62	59	41	-	-	43	37
20	42	32	47	42	52	45	63	51	62	55	75	59	83	68	82	67	86	62	62	42	-	-	42	36
21	38	36	47	44	54	48	64	53	69	54	79	62	83	68	81	67	87	62	62	41	60	-	42	33
22	40	35	51	46	52	47	65	55	73	57	82	61	83	69	81	65	87	63	63	43	59	41	-	-
23	40	32	48	43	51	45	61	56	73	59	83	63	82	70	79	65	86	64	64	44	58	44	-	-
24	38	31	53	44	54	45	62	53	75	58	-	-	83	70	79	64	80	62	65	45	63	44	-	-
25	37	31	53	43	54	45	64	50	78	60	-	-	84	70	81	65	80	60	65	44	60	45	-	-
26	38	30	50	47	57	46	64	53	77	61	-	-	83	70	81	66	79	58	58	45	58	44	-	-
27	41	31	55	43	59	49	59	53	72	61	80	-	83	70	76	66	76	57	64	43	59	46	47	31
28	42	31	54	47	55	47	58	53	71	60	75	52	83	70	81	69	74	57	65	46	58	47	47	30
29	42	32			55	44	61	51	64	59	80	50	85	70	85	69	79	56	67	48	62	46	42	31
30	44	32			56	46	63	51	67	56	83	50	83	71	85	69	80	58	69	49	62	46	47	32
31	44	33			58	45			68	59			79	75	86	70			70	48			42	32
Av.	39.8	32.6	46.5	38.5	51.6	45.9	61.0	51.0	68.6	57.4	78.5	60.4	83.3	70.3	81.9	67.2	81.8	62.8	68.6	49.7	60.2	46.1	47.3	37.0

TABLE 35

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Deer Creek near Vina, 1950

Thermograph located two miles northeast of Vina, Tehama County, California

Sec. 31, T. 25 N., R. 1 W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1950

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	35	32	43	29	--	--	59	51	57	51	75	65	89	74	84	68	95	70	67	52	56	50	50	47
2	44	33	45	29	--	--	59	51	51	47	75	66	89	73	84	68	94	69	68	52	60	51	45	44
3	41	30	36	30	--	--	57	49	52	44	75	65	89	75	86	69	94	69	66	53	62	53	49	44
4	42	30	45	31	53	47	57	48	54	44	76	64	87	72	76	66	95	67	72	57	62	54	49	48
5	42	29	--	--	50	43	54	50	58	48	75	65	89	72	82	64	92	65	66	59	62	54	48	47
6	41	29	--	--	--	--	52	48	58	50	71	60	88	72	83	65	89	63	65	56	61	54	50	48
7	32	29	--	--	48	43	48	44	58	48	68	58	88	72	90	66	75	68	69	56	59	53	51	50
8	37	33	--	--	51	45	48	44	60	49	68	57	85	71	81	66	83	68	70	58	61	53	51	50
9	37	32	--	--	51	46	50	44	61	51	68	58	85	69	83	65	80	65	69	58	58	48	52	51
10	37	34	--	--	52	45	53	46	65	54	69	60	88	69	83	65	81	65	71	59	55	47	50	49
11	39	33	--	--	50	42	55	47	66	57	63	60	86	69	83	66	84	67	72	60	55	47	50	47
12	43	32	--	--	50	41	52	49	67	57	71	59	87	70	87	67	83	65	72	60	52	48	52	50
13	34	32	--	--	46	43	54	48	67	57	71	60	88	71	82	68	85	65	74	59	55	49	50	49
14	41	32	--	--	53	43	53	45	67	58	73	62	89	72	85	68	81	67	72	59	53	49	52	49
15	37	31	--	--	55	45	57	47	67	59	74	63	90	73	88	68	84	64	69	57	51	47	51	49
16	38	31	--	--	49	47	58	50	67	59	74	62	88	73	88	68	78	64	61	58	--	49	49	48
17	42	38	--	--	56	47	59	51	66	58	73	62	87	71	90	69	70	63	65	59	--	--	49	47
18	44	41	--	--	49	47	60	51	64	55	75	63	86	70	91	69	75	63	67	57	--	--	51	47
19	43	40	--	--	53	46	60	51	65	55	77	65	85	69	92	70	78	62	66	56	--	--	51	47
20	44	40	--	--	48	45	61	52	67	57	82	68	87	70	92	70	81	61	66	56	--	--	50	46
21	46	42	--	--	50	45	61	53	69	59	82	69	86	69	88	70	82	62	66	55	--	--	47	46
22	45	42	--	--	53	48	60	53	70	60	83	68	87	69	--	--	82	62	65	55	51	49	47	45
23	46	45	--	--	46	45	57	50	69	60	79	67	87	70	--	--	79	62	59	56	51	47	47	45
24	39	34	--	--	46	44	58	49	69	60	77	63	88	70	--	--	73	61	62	56	52	48	47	45
25	38	31	--	--	46	43	59	50	70	61	76	63	89	71	--	--	73	61	58	56	52	48	46	44
26	37	30	--	--	46	43	61	51	71	61	78	63	87	71	--	--	78	61	57	56	50	49	45	44
27	35	33	--	--	53	44	61	53	70	62	81	65	85	69	--	--	76	61	54	52	52	50	46	43
28	43	35	--	--	53	45	58	49	69	60	84	66	85	67	90	71	76	60	53	53	52	49	44	43
29	42	33			52	47	58	49	71	61	86	69	87	68	91	71	69	56	55	52	49	48	48	44
30	39	32			52	48	58	50	75	64	88	72	89	67	91	69	68	53	55	53	52	49	47	44
31	43	31			58	51			74	66			90	68	91	68			52	49			45	40
Av.	40.2	33.8	42.3	29.8	50.7	45.1	56.6	49.1	65.0	55.9	75.6	63.6	87.4	70.5	86.4	67.8	81.1	63.6	64.6	55.9	55.1	49.7	48.7	46.5

TABLE 36

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Deer Creek near Vina, 1951

Thermograph located two miles northeast of Vina, Tehama County, California

Sec. 31, T. 25 N., R. 1W., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1951

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		De	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	49	39	42	37	47	42	53	45	57	48	68	59	82	70	86	69	--	--	63	61	58	50	52	47
2	43	40	42	40	45	39	55	47	54	51	68	59	82	69	84	67	--	--	64	59	56	49	47	44
3	45	44	44	43	40	38	54	49	52	50	71	59	78	67	84	67	--	--	66	58	56	49	47	45
4	49	45	42	44	42	40	55	49	54	49	72	60	77	65	82	66	--	--	65	56	58	50	48	46
5	48	45	48	41	47	42	57	49	53	50	71	60	76	64	82	64	--	--	65	55	58	50	47	46
6	47	42	47	45	45	42	58	50	58	51	71	60	79	64	82	64	--	--	66	55	57	50	46	43
7	46	41	50	47	49	42	59	51	55	46	72	60	80	65	83	65	--	--	67	55	57	51	43	40
8	48	42	49	47	50	44	60	51	61	52	73	60	82	66	84	66	--	--	68	56	57	50	42	39
9	57	44	50	46	49	43	60	51	64	55	74	61	83	68	84	67	--	--	68	56	55	49	42	37
10	50	49	48	47	46	39	62	53	65	57	76	62	84	70	85	68	--	--	64	56	52	49	43	38
11	51	50	50	47	48	40	60	51	61	53	76	65	82	69	84	66	77	--	66	57	49	47	48	42
12	51	42	48	45	51	43	60	51	56	48	78	64	82	68	86	66	74	64	65	55	53	49	47	42
13	49	40	48	44	54	46	61	52	56	49	78	66	82	69	82	65	76	63	65	54	50	48	46	41
14	46	41	48	46	54	47	62	59	59	49	81	68	81	68	84	59	77	63	65	56	54	49	44	39
15	45	43	49	46	53	48	60	52	64	54	82	70	82	68	85	60	78	64	67	57	53	47	43	39
16	46	43	48	44	52	46	59	53	66	57	83	70	--	68	82	61	73	66	63	54	51	44	42	40
17	46	44	47	43	51	44	58	53	67	60	84	70	--	--	84	61	77	65	62	53	50	43	42	39
18	45	41	47	42	52	45	59	52	69	60	83	71	--	--	80	62	79	66	60	53	49	44	43	40
19	43	41	46	41	53	46	60	51	69	60	83	70	84	--	81	62	80	67	65	56	50	45	45	39
20	45	42	46	43	55	47	60	52	69	60	80	68	--	70	84	62	80	68	63	55	49	48	42	37
21	47	44	46	43	55	49	60	52	69	61	80	67	--	--	76	63	79	67	60	51	48	46	41	35
22	48	45	44	42	54	47	60	52	69	61	80	67	--	--	79	61	77	64	60	50	48	43	43	37
23	47	46	46	40	54	45	61	52	70	61	82	68	--	69	78	61	76	68	60	51	49	42	43	40
24	47	45	45	40	55	46	56	52	72	62	82	69	84	--	77	60	74	62	54	51	47	41	47	43
25	47	45	47	42	53	48	69	50	74	65	80	68	85	67	80	61	--	--	56	50	45	43	44	44
26	47	44	45	43	60	47	58	52	75	67	80	68	84	66	84	60	--	--	56	49	48	44	47	44
27	45	44	47	40	59	47	56	51	73	64	80	69	83	67	--	60	--	--	57	49	51	47	48	47
28	--	43	43	42	59	47	54	49	72	63	82	69	82	66	--	--	--	--	58	49	52	50	48	47
29	46	--			52	50	53	45	69	60	82	70	83	65	73	54	--	--	58	50	52	51	47	46
30	41	37			52	44	54	45	68	59	82	70	86	67	74	54	--	--	58	51	53	51	46	42
31	39	36			52	43			69	60			87	69	76	53			57	50			41	39
Av	46.6	42.9	46.5	43.2	51.2	44.4	58.4	50.7	64.2	56.2	77.8	65.6	82.1	67.4	81.6	62.5	76.9	64.8	62.3	53.7	52.2	47.3	45.0	41.5

TABLE 37

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Mokelumne River, South Fork, 1949
Thermograph located two miles southeast of Walnut Grove, Sacramento County, California
Sec. 12, T. 4 N., R. 4 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	-	-	-	-	53	53	55	53	61	56	62	60	75	72	76	73	76	74	70	67	60	58	57	56
2	-	-	-	-	53	51	56	55	62	58	63	61	75	73	76	73	76	74	70	67	60	59	56	55
3	-	-	-	-	51	51	57	55	61	58	64	62	74	72	75	73	76	74	70	67	60	58	55	54
4	-	-	-	-	49	48	58	57	63	58	66	62	74	71	76	73	74	73	70	68	60	58	54	53
5	-	-	-	-	52	50	61	58	63	59	67	62	74	72	75	72	73	72	69	62	60	58	54	53
6	-	-	-	-	52	51	62	59	65	60	66	62	74	71	75	72	74	71	68	61	59	58	53	52
7	-	-	-	-	52	52	61	58	67	61	65	63	75	72	75	71	73	72	67	65	59	57	53	52
8	-	-	44	-	53	51	62	58	65	62	65	61	76	72	75	71	73	71	64	63	59	57	53	52
9	-	-	44	42	54	52	62	58	63	60	64	60	77	73	74	71	73	71	64	61	58	57	53	52
10	-	-	45	44	50	49	63	59	65	60	64	59	77	74	74	71	73	71	63	61	57	56	53	51
11	-	-	46	45	51	49	64	60	67	62	65	61	78	75	73	71	73	71	64	61	57	55	51	49
12	-	-	46	45	49	49	64	60	68	64	66	62	77	75	73	71	72	70	64	61	57	55	48	46
13	-	-	44	42	52	50	63	60	68	65	66	63	76	74	73	71	72	69	64	61	56	54	47	45
14	-	-	43	41	54	53	63	60	67	66	68	63	76	74	73	71	72	69	64	62	56	54	47	44
15	-	-	44	42	53	52	62	59	65	64	73	67	75	73	73	71	72	69	64	63	56	54	47	45
16	-	-	46	43	52	51	62	58	61	57	71	68	76	73	73	70	72	69	64	63	55	54	49	46
17	-	-	47	44	54	53	61	58	60	58	71	67	77	74	73	71	72	70	63	62	55	54	50	47
18	-	-	48	45	57	56	62	57	62	59	69	65	76	74	73	71	72	69	62	61	55	54	51	48
19	-	-	50	46	57	55	61	58	59	58	69	66	75	73	74	72	73	70	60	58	55	54	50	49
20	-	-	51	48	54	52	62	59	59	57	69	66	76	73	74	72	73	71	59	57	55	54	49	48
21	-	-	50	48	56	54	56	55	61	56	70	67	76	73	74	72	74	72	58	55	55	54	48	46
22	-	-	52	50	55	53	59	55	65	57	72	69	76	73	75	72	74	72	58	55	55	54	46	43
23	-	-	51	49	54	51	60	55	67	61	73	70	76	73	74	72	74	73	58	55	55	54	45	43
24	-	-	50	48	53	51	59	54	70	65	74	70	76	73	74	72	73	72	58	55	55	54	47	44
25	-	-	53	51	54	52	58	54	73	66	75	71	76	73	74	72	72	70	58	55	55	54	48	45
26	-	-	52	52	55	53	57	54	73	68	74	71	76	73	75	72	71	69	58	55	56	54	47	43
27	-	-	53	52	55	55	55	53	66	65	75	71	75	73	74	73	70	69	58	56	56	54	47	45
28	-	-	54	52	58	54	54	54	65	61	74	71	75	73	74	72	70	68	58	56	57	56	46	45
29	-	-			53	53	57	54	61	58	74	71	75	73	75	72	70	67	58	57	57	56	46	45
30	-	-			53	52	60	57	60	58	74	71	75	73	75	73	70	67	59	57	57	56	46	45
31	-	-			53	52			61	58			75	73	76	74			60	58			46	45
Av.	-	-	48.2	46.5	53.3	51.9	59.9	56.8	64.3	60.5	68.9	65.4	75.6	73.0	74.3	71.8	72.7	70.6	62.7	60.2	56.9	55.5	49.7	47.9

TABLE 38

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, San Joaquin River at Mossdale, 1949

Thermograph located on Western Pacific Railroad bridge, one-half mile south of Mossdale Bridge, San Joaquin County, Calif.
Sec. 10, T. 2 S., R. 6 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	46	45	47	42	59	57	59	54	65	60	67	62	85	68	79	75	82	75	73	67	65	60	59	56
2	45	44	46	43	59	57	60	54	66	61	68	64	80	70	80	75	82	76	73	68	65	61	57	56
3	45	40	48	45	56	56	62	57	65	61	69	65	78	61	79	75	80	76	72	67	65	60	56	54
4	43	38	47	46	59	53	66	58	65	60	72	67	-	68	79	74	78	74	72	68	65	60	-	54
5	44	38	47	45	59	45	67	61	65	60	74	70	74	-	77	74	77	71	70	68	62	59	55	-
6	44	40	46	44	62	41	68	65	68	61	75	71	79	65	75	72	76	70	68	66	61	58	55	52
7	44	40	48	45	55	49	65	63	68	64	76	71	83	68	-	-	75	71	64	62	60	58	54	53
8	45	41	47	44	58	53	65	62	67	65	75	71	89	72	76	73	75	71	60	58	60	58	55	53
9	42	38	50	46	57	56	68	62	66	62	76	71	85	75	76	70	74	69	60	54	59	58	55	52
10	38	35	49	47	56	55	71	61	67	61	77	72	86	75	77	69	74	68	61	57	59	57	54	51
11	38	34	48	47	55	53	71	68	68	62	76	72	81	76	76	70	75	68	65	59	59	56	50	48
12	39	35	48	44	55	53	72	68	68	64	76	71	80	76	75	69	78	69	68	63	59	56	49	45
13	38	35	47	44	57	50	72	68	66	64	77	73	80	75	76	69	75	72	67	65	59	56	48	44
14	39	35	46	42	56	52	68	66	63	62	78	74	79	74	76	68	75	71	67	63	59	55	47	45
15	41	36	49	44	56	53	69	65	63	59	79	74	79	74	75	68	85	78	67	63	-	55	48	46
16	40	36	51	48	58	52	69	65	64	59	78	75	80	74	75	68	75	70	67	64	-	-	50	47
17	40	37	52	43	58	55	70	66	64	59	76	73	81	76	76	68	74	70	65	62	-	-	50	49
18	42	38	54	49	59	55	68	65	62	59	73	67	80	76	77	69	74	69	61	59	-	-	50	49
19	42	41	55	49	58	56	67	65	60	58	74	66	78	75	78	71	75	70	57	55	-	-	-	48
20	43	39	55	52	59	54	68	64	62	56	-	70	79	73	77	72	76	71	58	53	-	-	48	-
21	43	41	56	52	58	55	71	66	65	58	-	-	78	73	77	72	77	73	59	54	58	-	47	44
22	44	41	58	54	57	55	74	65	67	60	-	-	79	74	76	71	78	69	60	54	58	55	48	44
23	46	42	57	56	58	54	73	67	70	63	-	-	79	74	74	69	79	70	60	55	59	55	48	44
24	45	42	58	55	56	53	72	63	73	66	-	-	78	75	75	69	76	72	61	55	60	57	48	45
25	43	40	60	57	57	52	74	62	75	70	-	-	78	73	76	70	-	67	61	55	59	56	48	45
26	42	39	58	57	59	54	72	57	74	70	-	-	77	72	78	72	70	-	60	56	58	55	-	44
27	43	39	57	57	60	56	72	65	72	70	77	-	77	72	76	73	69	64	61	57	58	55	49	-
28	43	39	59	56	58	55	69	66	66	64	76	66	77	72	-	-	69	64	63	58	60	-	49	45
29	44	40			59	53	66	64	-	-	78	69	78	72	77	-	71	64	64	59	60	58	47	45
30	45	40			56	55	64	61	-	-	81	69	78	74	78	72	72	66	64	60	59	57	47	45
31	45	42			58	53			66	-			79	75	80	73			65	59			47	46
Av.	42.6	39.0	51.5	48.3	57.7	53.2	68.4	63.1	66.6	62.1	75.1	69.7	79.8	72.6	76.8	71.1	75.7	70.3	64.3	60.1	60.3	57.2	50.6	48.2

TABLE 39

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, San Joaquin River west of Stockton, 1949
Thermograph located on Highway 4 Bridge, four miles west of Stockton, San Joaquin County, California
Sec. 16, T. 1 N., R. 6 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	46	44	43	39	56	53	57	52	65	62	68	62	77	71	79	75	80	75	75	69	63	59	57	55
2	46	44	42	39	55	53	58	53	64	61	70	64	77	72	80	74	80	76	74	70	64	60	56	55
3	44	40	43	40	53	53	60	54	64	60	70	66	77	72	80	74	79	75	74	69	64	60	55	54
4	43	37	44	42	54	50	63	57	65	61	74	67	76	71	79	74	78	74	73	70	64	60	54	53
5	43	35	44	42	54	51	64	58	66	61	75	69	75	70	78	74	78	74	72	69	63	60	54	53
6	41	37	45	44	54	52	64	61	67	60	75	70	75	70	77	73	78	74	71	68	62	59	53	51
7	41	35	45	43	55	52	65	61	67	63	75	69	76	70	77	73	77	74	69	68	61	59	53	52
8	41	38	45	42	54	52	65	61	66	63	77	70	77	72	79	73	78	74	67	65	60	57	54	51
9	40	36	46	44	54	52	67	61	67	62	77	70	78	72	77	74	77	74	67	62	59	57	52	50
10	39	34	45	43	53	53	68	62	67	63	77	72	79	73	78	73	77	73	66	61	58	56	51	49
11	38	33	46	44	53	51	68	64	69	64	77	72	80	74	77	73	77	73	67	60	57	55	50	48
12	38	32	47	42	53	51	69	63	70	65	77	72	79	73	77	73	76	72	68	61	57	54	49	45
13	37	31	45	42	54	49	71	64	69	61	77	73	80	73	78	73	76	71	67	62	58	54	48	44
14	37	32	46	41	54	51	68	65	67	66	77	72	80	74	78	73	77	71	68	62	58	54	48	43
15	38	32	46	44	53	51	69	65	65	64	77	73	80	74	76	72	77	72	68	63	58	54	48	44
16	39	34	46	44	56	52	69	65	65	61	78	73	81	75	77	72	77	72	68	64	57	55	48	44
17	41	35	48	44	55	53	69	66	64	60	76	72	82	76	78	73	77	72	66	64	57	54	47	45
18	42	39	49	45	57	54	67	64	63	60	74	72	80	75	77	73	77	72	63	61	57	54	47	46
19	42	40	51	47	57	54	66	63	62	60	74	71	78	73	78	73	77	73	62	60	57	54	48	45
20	43	39	51	48	56	54	66	63	62	58	75	71	78	72	77	73	78	73	62	58	58	55	47	45
21	44	41	52	49	56	53	69	64	64	58	75	70	77	72	78	73	78	74	61	57	57	55	46	43
22	45	43	53	49	54	53	70	65	67	61	76	71	77	72	77	73	80	75	61	55	56	54	46	42
23	46	41	53	51	55	52	70	66	69	63	76	71	77	72	76	73	80	75	61	55	57	54	45	42
24	44	42	53	50	54	52	70	66	73	66	76	71	77	72	77	72	78	74	60	55	57	54	45	42
25	44	41	54	50	54	51	71	66	74	67	77	72	78	72	78	73	75	72	60	55	56	54	45	41
26	44	40	54	52	57	51	70	66	75	68	76	72	78	73	78	74	74	71	59	56	57	54	45	43
27	44	41	54	52	57	54	70	65	74	68	78	71	78	73	76	75	74	70	60	56	58	54	47	42
28	44	39	55	53	57	54	67	66	73	70	74	71	78	74	77	74	74	69	61	57	57	54	47	44
29	44	41			56	52	68	65	69	66	74	69	79	74	78	74	74	69	62	58	57	55	47	45
30	45	40			55	54	67	64	65	62	76	70	79	74	79	74	75	69	62	58	57	55	47	45
31	42	41			56	52			66	61			79	75	80	75			62	59			46	45
Av.	42.1	38.0	48.0	45.2	54.9	52.2	66.8	62.5	67.2	62.7	75.3	70.3	78.1	72.7	77.8	73.4	77.1	72.7	65.7	61.5	58.7	55.8	49.2	46.6

TABLE 40

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Old River at Clifton Court, 1949
Thermograph located at Clifton Court Ferry, San Joaquin County, California
Sec. 20, T. 1 S., R. 4 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	48	45	43	41	56	55	55	53	64	63	67	64	72	70	76	74	75	73	71	70	62	59	57	55
2	47	45	43	41	55	54	56	54	63	62	67	65	73	71	76	74	76	74	71	70	63	60	56	55
3	45	44	44	42	55	53	58	55	62	60	68	66	73	71	76	73	75	74	72	70	62	61	55	54
4	43	33	44	43	54	52	60	57	62	60	69	68	71	70	76	73	75	74	71	70	62	61	54	52
5	43	32	45	43	56	54	60	58	62	61	71	68	70	69	75	72	74	73	70	69	62	60	54	53
6	43	33	45	44	55	54	61	59	63	61	72	70	70	69	74	72	75	73	69	68	61	60	53	52
7	43	39	45	45	55	54	62	60	64	63	73	70	71	69	73	72	74	73	67	66	60	59	53	52
8	42	40	45	43	55	53	61	60	64	63	74	71	72	69	73	72	75	73	66	65	60	59	53	52
9	42	38	46	44	54	53	63	60	65	63	74	72	73	70	73	71	74	73	65	63	59	58	52	51
10	39	36	45	45	54	53	64	62	65	63	75	72	74	72	72	70	73	71	64	63	58	57	51	50
11	39	36	46	45	53	53	66	63	66	64	75	73	76	74	72	71	72	71	65	62	58	56	49	46
12	39	36	47	44	54	52	66	64	66	65	75	73	76	75	71	69	71	70	65	63	57	54	48	35
13	39	36	46	45	55	53	67	64	66	65	76	74	76	74	71	69	71	69	65	63	57	51	48	45
14	40	37	46	43	56	53	67	65	67	65	77	75	77	75	71	69	71	69	65	63	57	53	47	46
15	43	39	46	45	55	54	66	64	66	65	77	75	76	74	71	68	71	69	65	64	57	55	46	45
16	43	40	47	45	56	54	66	64	65	63	77	76	76	74	71	68	71	69	66	64	57	55	47	45
17	43	41	47	44	56	54	67	65	64	63	76	75	77	74	71	69	72	70	65	64	57	55	46	45
18	41	40	49	46	57	56	66	64	63	61	75	74	76	73	71	69	73	70	63	62	56	55	47	46
19	42	40	50	47	58	56	65	63	62	61	75	73	75	73	72	69	73	70	61	60	57	55	48	46
20	41	40	50	49	57	55	65	63	62	61	75	74	75	73	72	70	74	71	60	59	57	56	47	45
21	43	41	51	49	56	56	65	64	63	60	76	74	75	73	72	70	74	71	60	58	57	56	46	44
22	42	42	54	50	55	54	67	64	64	61	76	74	75	72	71	69	75	72	58	56	56	55	46	41
23	43	42	53	52	54	53	67	66	66	63	75	73	74	72	71	69	75	73	58	56	57	55	45	40
24	39	38	55	53	55	52	67	65	69	66	74	72	74	72	71	68	74	73	58	56	57	55	45	43
25	42	40	57	53	54	53	67	65	71	68	74	73	74	71	72	69	72	71	59	56	55	54	45	40
26	42	40	-	-	55	53	65	64	71	69	74	72	75	72	72	70	72	70	59	57	56	54	44	35
27	42	40	-	-	56	54	66	63	70	69	73	71	75	72	72	71	71	70	59	56	56	55	45	39
28	43	40	-	-	56	55	65	64	71	69	71	70	75	73	73	71	71	69	59	56	57	56	45	42
29	43	40			56	54	65	63	71	70	71	68	75	73	73	71	71	69	60	58	57	56	45	43
30	42	40			55	54	64	63	69	67	71	69	76	74	73	72	71	69	60	59	57	56	44	43
31	43	41			54	53			66	64			76	74	75	72			61	59			44	43
Av.	42.2	39.2	47.6	45.6	55.2	53.7	64.0	61.9	65.6	63.8	73.4	71.5	74.3	72.2	72.7	70.5	73.0	71.2	63.8	62.1	58.1	56.4	48.6	45.9

TABLE 41

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Contra Costa Canal at Oakley, 1949
Thermograph located at Pumping Plant No. 1, one mile east of Oakley, Contra Costa County, California
Sec. 25, T. 2 N., R. 2 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	66	75	72	76	72	76	74	-	-	63	56	59	46
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	67	76	73	76	73	76	73	72	70	63	56	56	51
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69	66	76	72	77	74	75	72	70	68	63	55	56	46
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	67	75	72	78	74	73	71	-	67	63	58	55	50
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	69	74	71	76	74	72	69	-	-	61	52	55	52
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	69	76	72	76	73	73	69	66	-	59	52	54	44
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	68	77	73	-	72	71	70	64	62	59	58	53	49
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	69	79	74	76	-	72	70	63	61	59	58	54	50
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	70	79	75	75	72	72	69	63	58	58	57	53	43
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	72	79	75	73	71	72	69	63	-	58	56	52	42
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	73	79	76	74	71	72	70	66	62	59	48	50	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	72	76	73	75	72	72	70	67	64	58	49	49	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	73	75	71	74	72	72	69	67	65	58	47	48	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	74	76	72	74	72	72	69	67	65	57	46	47	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	73	75	72	-	70	73	70	67	65	58	47	45	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	73	77	72	73	-	74	71	66	65	57	47	48	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	74	72	78	74	74	71	74	70	65	64	57	48	49	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	68	67	71	70	78	74	76	73	74	71	63	58	57	45	49	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	67	66	73	69	77	74	76	73	74	71	59	55	57	47	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	68	65	74	71	77	74	76	73	75	72	59	46	57	47	50	-
21	-	-	-	-	-	-	-	-	69	65	75	71	78	75	75	73	75	73	60	45	57	49	46	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	72	78	74	76	73	76	73	-	-	57	50	45	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	70	-	76	73	78	75	75	72	76	74	-	-	58	50	45	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	73	70	77	73	78	74	75	71	74	72	60	-	58	55	45	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-	75	71	78	74	77	74	75	72	71	68	61	49	57	49	45	-
26	-	-	-	-	-	-	-	-	74	72	78	75	78	74	75	73	70	68	60	49	56	47	-	-
27	-	-	-	-	-	-	-	-	74	71	77	74	77	74	74	73	69	68	61	49	57	49	45	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	72	70	74	71	76	73	74	72	-	-	62	53	58	54	44	-
29	-	-			-	-	-	-	71	69	73	70	75	72	75	-	-	-	62	59	59	56	45	-
30	-	-			-	-	-	-	70	68	75	71	75	72	76	72	-	-	64	60	59	54	45	-
31	-	-			-	-			69	-			75	72	-	-			63	56			45	-
Av.	-	-	-	-	-	-	-	-	70.7	68.6	74.4	70.9	76.7	73.2	75.2	72.3	73.2	70.6	63.9	60.0	58.6	51.4	49.4	47.3

TABLE 42

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Contra Costa Canal at Mile Post 11.4 - 1949

Thermograph located on Contra Costa Canal two miles south of Antioch, Contra Costa County, California
Sec. 26, T. 2 N., R. 1 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	63	77	69	76	69	78	72	73	68	63	57	57	52
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	65	78	70	78	71	77	72	74	68	63	57	57	51
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	66	78	69	79	71	76	70	73	66	63	58	56	50
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	67	77	68	79	72	76	69	72	65	63	58	55	50
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	70	76	68	77	71	76	68	71	65	61	56	55	50
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	67	77	68	76	69	76	67	70	63	60	56	53	48
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	66	79	70	76	70	74	67	67	60	59	56	52	49
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	67	78	72	78	69	74	69	63	58	59	56	55	52
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	68	79	73	77	69	75	67	64	57	57	55	53	47
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	70	80	73	77	69	76	68	63	58	59	54	50	45
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	71	79	73	77	68	74	67	66	59	59	52	50	41
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	71	78	71	77	69	75	67	68	62	60	52	48	41
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	72	75	70	77	68	75	66	67	63	60	52	46	40
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	72	77	69	77	68	75	67	68	63	57	51	46	38
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	72	76	69	76	67	76	68	68	62	59	52	46	42
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	70	77	71	76	66	76	68	68	62	58	52	49	43
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	69	79	72	77	68	75	69	66	59	58	53	48	45
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	69	79	71	77	70	75	68	63	58	57	51	50	45
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	66	79	72	77	70	75	70	60	54	58	50	48	43
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	69	79	71	78	70	76	69	60	53	58	51	45	40
21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	68	80	72	76	70	75	71	61	52	58	52	46	38
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	70	80	72	78	70	76	72	62	52	58	51	46	36
23	-	-	-	-	-	-	-	-	71	-	78	70	79	72	77	68	77	73	62	53	59	52	46	37
24	-	-	-	-	-	-	-	-	72	66	77	71	79	72	77	68	75	71	62	51	59	53	47	41
25	-	-	-	-	-	-	-	-	74	68	79	71	79	71	77	69	73	66	62	53	58	53	46	37
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78	71	80	72	78	70	72	65	61	54	57	53	47	37
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	72	80	71	75	71	70	65	61	54	59	53	49	36
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	70	78	71	76	71	72	64	62	56	59	53	48	38
29	-	-			-	-	-	-	-	-	76	67	77	70	77	70	72	65	62	57	59	54	48	38
30	-	-			-	-	-	-	-	-	77	69	76	69	78	70	73	66	63	58	58	54	49	43
31	-	-			-	-			69	-			76	70	77	71			63	58			48	40
Ave.	-	-	-	-	-	-	-	-	71.5	67.0	76.0	69.0	78.1	70.7	77.0	69.4	74.8	68.2	65.3	58.7	59.2	53.6	49.7	43.0

TABLE 43

Daily Maximum and Minimum Water Temperatures, Contra Costa Canal at Bella Vista, 1949

Thermograph located on Contra Costa Canal, one mile south of Pittsburg, Contra Costa County, California
Sec. 19, T. 2 N., R. 1 E., Mt. Diablo B. & M.

Temperature, in degrees Fahrenheit, 1949

	Jan.		Feb.		Mar.		Apr.		May		June		July		Aug.		Sept.		Oct.		Nov.		Dec.	
Date	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66	59	76	71	76	70	78	75	74	70	64	61	58	56
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67	63	77	71	77	70	78	74	72	69	64	61	56	55
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	64	75	68	77	71	76	72	73	68	64	61	55	54
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	67	75	70	78	71	74	70	71	68	64	61	54	53
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73	68	74	69	76	70	73	69	70	66	61	60	55	53
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72	67	75	68	75	68	73	69	67	64	60	59	54	53
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	68	77	70	76	69	72	70	66	62	60	58	53	53
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74	68	77	72	77	71	75	70	63	61	59	58	55	53
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	68	78	73	75	70	72	69	64	59	58	57	54	53
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	70	79	74	76	70	75	69	64	61	59	56	50	49
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	70	79	73	75	69	74	70	66	62	59	56	49	47
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	71	77	71	76	69	73	68	69	65	59	56	48	40
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	74	75	68	76	69	74	68	68	65	59	56	47	45
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	73	75	67	76	70	74	70	69	65	58	56	46	44
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	72	75	68	74	70	75	69	68	65	58	55	47	46
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	72	76	70	75	69	74	64	68	64	58	55	50	47
17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76	72	77	72	76	70	75	71	65	61	59	56	50	49
18	-	-	-	-	-	-	-	-	62	59	72	70	78	70	76	69	75	72	61	59	59	55	50	49
19	-	-	-	-	-	-	-	-	61	60	74	69	77	70	77	70	75	71	59	57	58	55	49	47
20	-	-	-	-	-	-	-	-	64	57	75	70	79	72	76	72	75	72	60	56	59	56	47	45
21	-	-	-	-	-	-	-	-	64	58	76	69	79	72	76	72	76	73	60	56	59	56	46	43
22	-	-	-	-	-	-	-	-	65	59	76	71	79	73	76	71	77	73	60	57	58	56	46	44
23	-	-	-	-	-	-	-	-	67	60	77	70	78	73	74	70	77	73	61	58	59	57	46	44
24	-	-	-	-	-	-	-	-	70	62	77	70	78	70	75	70	73	68	61	57	59	57	48	45
25	-	-	-	-	-	-	-	-	71	65	77	72	79	72	76	71	70	65	62	58	58	57	47	45
26	-	-	-	-	-	-	-	-	69	64	76	71	78	72	76	72	71	68	61	58	58	56	46	44
27	-	-	-	-	-	-	-	-	66	61	75	71	78	73	74	73	70	67	61	58	59	57	46	44
28	-	-	-	-	-	-	-	-	66	61	-	-	78	72	75	72	71	67	62	59	60	57	47	44
29	-	-			-	-	-	-	65	61	75	-	77	71	76	71	72	67	63	60	60	57	47	44
30	-	-			-	-	-	-	65	59	76	70	76	70	76	71	73	69	63	61	59	58	47	45
31	-	-			-	-			64	59			75	72	77	73			64	61			46	45
Av.	-	-	-	-	-	-	-	-	65.6	60.4	74.8	69.3	77.0	70.9	75.8	70.4	74.0	69.7	65.0	61.6	59.6	57.2	49.7	47.7

INT.-DUP. SEC., WASH., D.C. 20130